

L'introduction à la
solution
Vital

≡ **JOKAB SAFETY** ≡

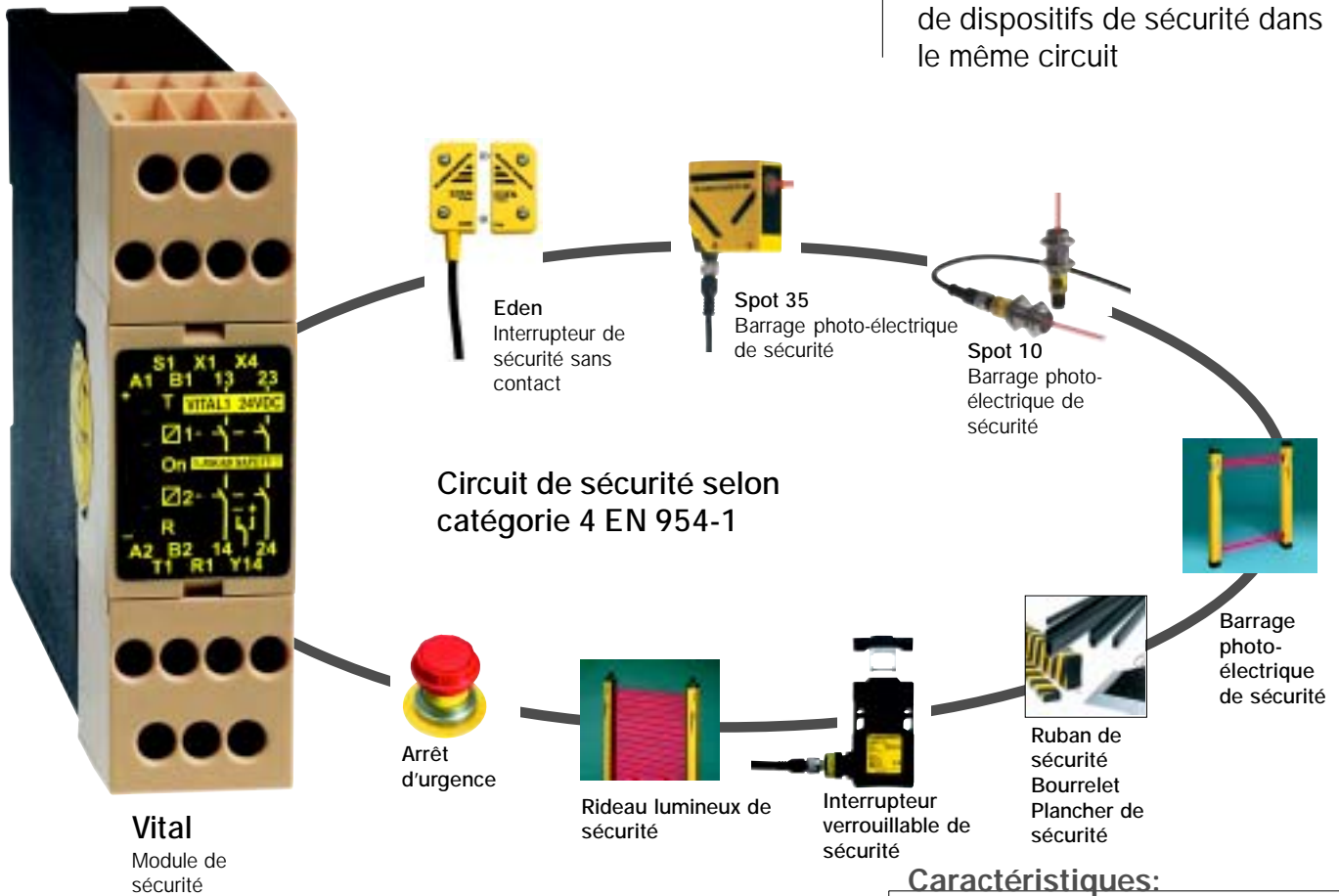
Vital Eden Spot Tina

Vital

≡ JOKAB SAFETY ≡

Application:

Solution de sécurité pour la surveillance de différents types de dispositifs de sécurité dans le même circuit



Vital - la nouvelle génération de systèmes de sécurité

Vital est le noyau d'une nouvelle solution qui permet d'installer plusieurs types de dispositifs de sécurité différents, raccordés au même circuit de sécurité, tout en atteignant la catégorie de sécurité 4 selon EN 954-1. Les capteurs dynamiques peuvent être directement branchés sur Vital. Les capteurs avec des contacts de sortie peuvent être raccordés à Vital en passant par des dispositifs Tina.

Vital est un petit module électronique de sécurité (seulement 22,5 mm de largeur), qui surveille dynamiquement plusieurs différents types de dispositifs de sécurité. Il possède également un réarmement automatique ou manuel surveillé, doubles sorties de sécurité, une sortie d'information pour l'indication de réarmement et des informations d'état pour les API.

Le bornier amovible facilite le dépannage et le remplacement d'un module.

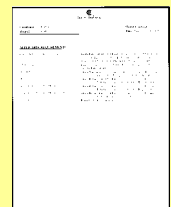
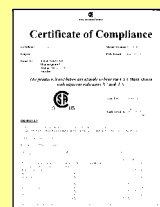
Caractéristiques:

- Catégorie de sécurité 4, EN 954-1 circuit de sécurité dynamique (auto-contrôlé)
- Largeur 22,5 mm
- Câbles très longs
- Réarmement manuel surveillé ou automatique
- Deux sorties de sécurité NO
- Borniers amovibles
- Indicateurs DEL de mise sous tension, de signaux dynamiques et d'état de sortie
- Sortie d'information sur l'état du relais

Homologations pour Vital, Eden, Spot et Tina:



www.jokabsafety.com



Capteur de sécurité sans contact **Eden**



Un capteur de sécurité sans contact avec niveau de sécurité catégorie 4

Eden (Adam et Eva) est un interrupteur sans contact pour utilisation sur les portes verrouillable, carters etc. Un signal codé est transmis du dispositif de contrôle Vital, en passant par Adam, à Eva, qui modifie le signal et le renvoie. La distance maximum entre Adam et Eva est actuellement de 10 mm.

Jusqu'à 30 Eden peuvent être connectés en série et quand même atteindre le même niveau de sécurité dans le circuit de contrôle. Il est également possible de raccorder des barrages photo-électriques de sécurité et des arrêts d'urgence au même circuit de sécurité.

Adam est disponible avec des câbles longs jusqu'à 10 m et avec des connecteurs M12. La DEL sur Adam donne une indication de trois conditions différentes, contact/pas de contact entre Adam et Eva et état de sécurité. La même information est également disponible via le câble de raccordement d'Adam. Eden est disponible pour un environnement rude, Adam E et Eva E.

Capteur de sécurité pour:

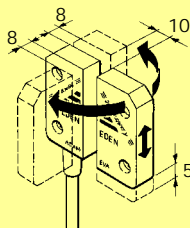
- Portes et carters
- Contrôle de position
- Détection de secteur
- Détection à fente

Caractéristiques:

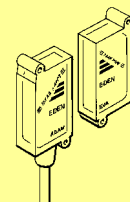
- Catégorie de sécurité 4 selon EN 954-1 avec Vital 1
- Détection sans contact
- Jusqu'à 30 capteurs connectés en série en catégorie de sécurité 4
- Fixation souple d'emploi, détection sur 360°
- Indice de protection IP 67 ou plus haut pour un environnement rude
- Signal passant à travers les matériaux non métalliques (bois, plastique etc.)
- Barrages photo-électriques de sécurité, arrêts d'urgence et Eden peuvent être raccordés au même circuit de sécurité, ensemble avec Vital, tout en assurant la catégorie de sécurité 4 (EN 954-1).
- DEL d'indication sur le capteur et information d'état via le câble avec connecteur

■ Fixation variée

La distance de détection allant jusqu'à 10 mm et les différentes directions de détection offrent de nombreuses possibilités de fixation différentes.



■ De plus, Eden E est revêtu de plastique pour un environnement rude.



Barrage photo-électrique de sécurité Spot

Application:

Surveillance photo-électrique d'une entrée ou autour d'une zone dangereuse



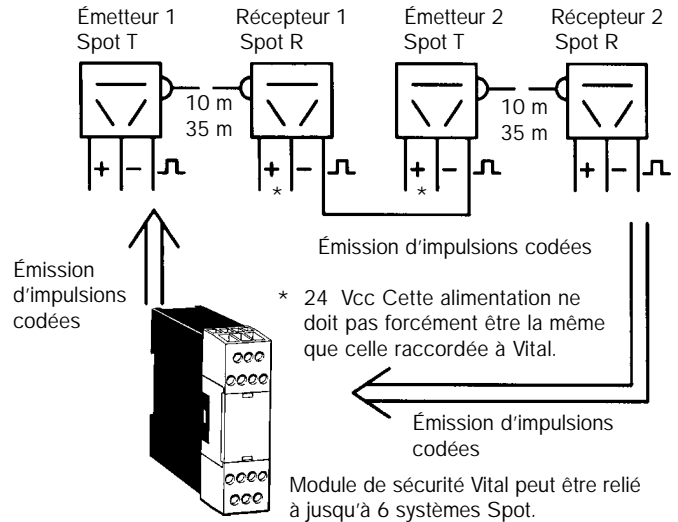
Un barrage photo-électrique pour le plus haut niveau de sécurité

Spot et Vital combinés remplissent les exigences pour catégorie 4 selon EN-954-1 et type 4 selon EN 61496. Plusieurs barrages photo-électriques, capteurs Eden et arrêts d'urgence peuvent être branchés en série et atteindre le haut niveau de sécurité pour le circuit de sécurité. Plusieurs solutions pour le pontage des barrages photo-électriques destinées au transport de matériaux sont disponibles.

Pour l'indication, il y a des DEL sur l'émetteur et sur le récepteur, qui indiquent 'contact' entre émetteur et récepteur et l'état de sécurité. L'information sur le 'contact' est disponible via le câble de raccordement du barrage photo-électrique.

Fonction

Le barrage photo-électrique Spot est surveillé par le module de sécurité Vital. Un signal codé unique est transmis de l'unité de contrôle (Vital) vers l'émetteur (Spot T). Le signal qui est envoyé de retour par le récepteur (Spot R) est ensuite comparé dans le Vital. Si le signal codé reçu est correct, Vital ferme les contacts de sortie de sécurité nécessaires pour autoriser les mouvements de la machine dangereuse. Le codage garantit qu'aucun signal de sortie ne peut être généré par la lumière provenant d'autres sources, par une perturbation ou par une défaillance de composant dans l'émetteur ou le récepteur. Le barrage photo-électrique est surveillé dynamiquement ce qui implique que si le signal arrête de pulser à la bonne fréquence, ceci est immédiatement détecté. En utilisant cette fonction de code spécial dans les capteurs, le signal peut parcourir jusqu'à 5 paires d'émetteur/récepteur, qui ne sont pas raccordées au module Vital.



Caractéristiques:

Niveau de sécurité type 4 selon EN 61496

Fixation souple d'emploi

Indicateur DEL

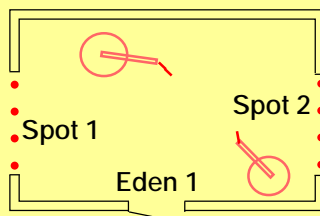
Indice de protection IP 67

Portée 10 m ou 35 m

Possibilité de pontage

Peut être raccordé à plusieurs autres dispositifs de sécurité différents dans le même circuit de sécurité selon EN 954-1 et teignant la catégorie 4, ensemble avec Vital

■ Système de sécurité utilisant un Vital pour Eden, Spot1 et Spot2.



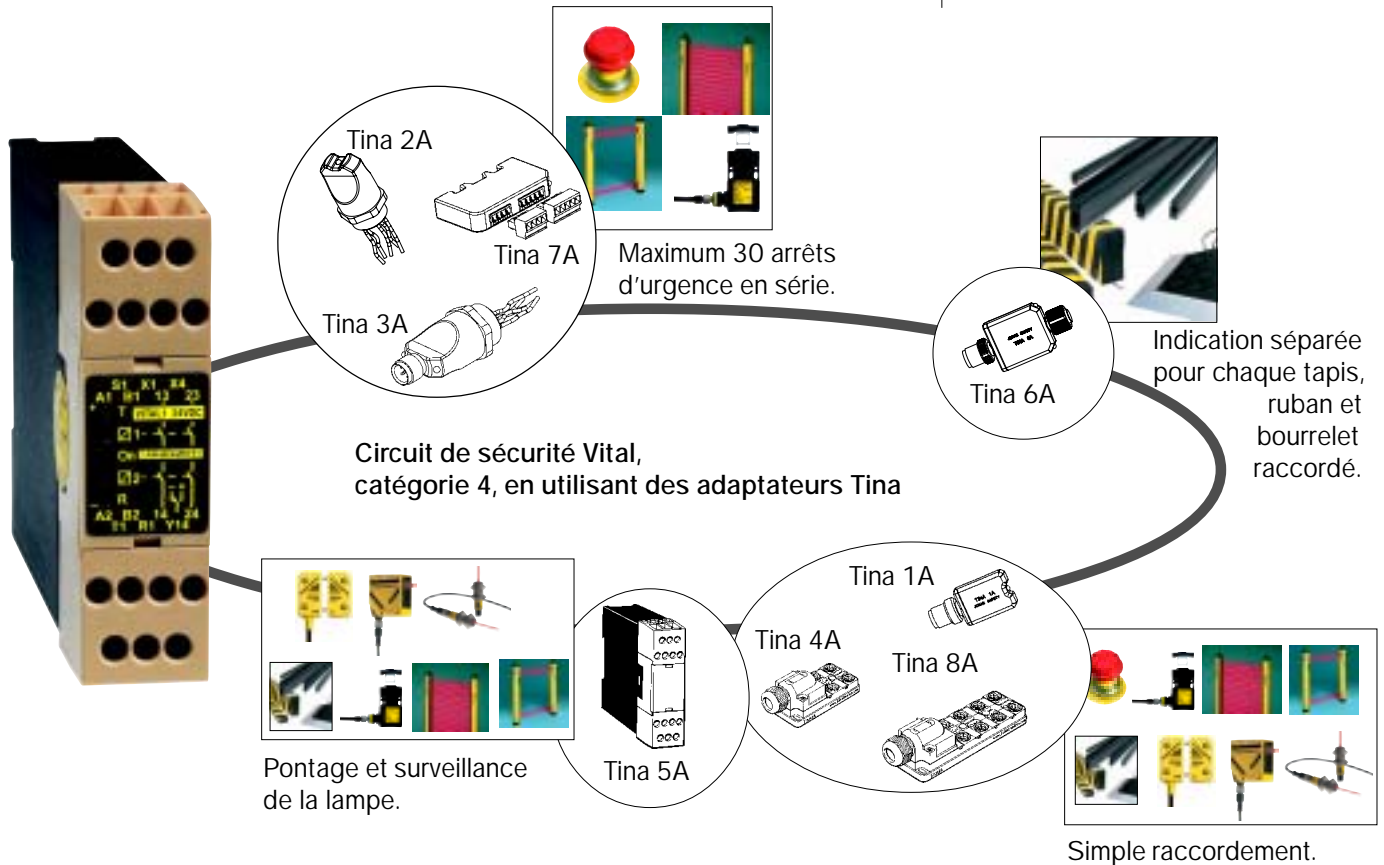
■ Vital a une entrée pour un bouton-poussoir de réarmement avec voyant lumineux.



Adaptateurs pour la surveillance des capteurs Tina

Application:

Adaptation/surveillance de nombreux, différents types de dispositifs de sécurité reliés au circuit de sécurité Vital



En utilisant des adaptateurs Tina, plusieurs dispositifs de sécurité différents peuvent être raccordés au circuit de sécurité Vital. Tous les modèles de Tina modifient le signal codé dans le circuit de sécurité Vital.

- **Tina 2A, Tina 3A** et **Tina 7A** sont des adaptateurs pour dispositifs de sécurité à contacts mécaniques tels que arrêts d'urgence, interrupteurs verrouillables, rideaux lumineux/barrières immatérielles avec des relais à contacts de sortie.
- **Tina 6A** est un adaptateur pour planchers, bourrelets et rubans sensibles avec indication par DEL de l'état des unités raccordées. Tina 7A peut être utilisé aussi.
- **Tina 5A** est un module de pontage pour le barrage photo-électrique Spot et d'autres dispositifs.
- **Tina 4A** et **Tina 8A** sont des blocs de raccordement qui permettent de brancher des capteurs avec connecteur M12. **Tina 1A** est une fiche qui doit être branchée sur le bloc de raccordement, sur lequel aucun capteur n'est branché. Le dispositif de raccordement est ensuite raccordé à l'armoire de commande avec un câble, qui contient des informations de chaque capteur et du circuit de sécurité pour Vital. Ceci facilite la livraison d'une machine prête et préparée pour le raccordement rapide de capteurs de sécurité.

Caractéristiques:

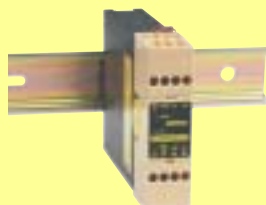
Circuit de sécurité, catégorie 4, EN 954-1

Indication séparée de chaque dispositif raccordé dans le circuit de sécurité

Surveillance de la lampe indiquant le pontage du dispositif de sécurité

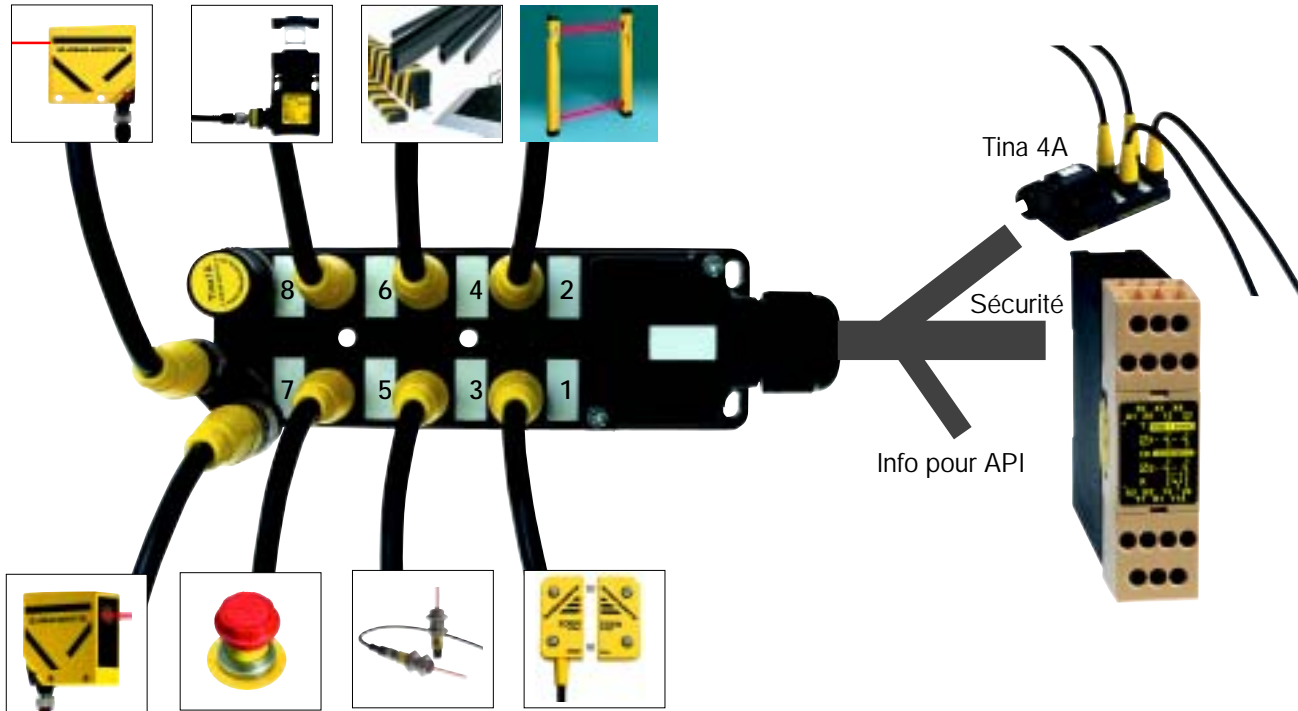
Connecteur M12 rapidement détachable

■ **Tina 5A** avec une lampe d'indication de pontage. Tina 5A peut ponter des unités Eden/Tina ou Spot T/R



■ Jusqu'à 30 arrêts d'urgence utilisant Tina 3A peuvent être raccordés à un Vital selon catégorie 4 (EN 954-1).

Exemples de raccordement de capteurs à Tina 8A



Raccordement 1

Un Eden est connecté directement à Tina 8A. L'état d'Eden est indiqué par une DEL sur le capteur Adam. Un signal d'information sur l'état est également raccordé à Tina 8A.

Raccordement 2

Une barrière immatérielle de sécurité avec des contacts de relais de sortie est reliée à Tina 8A via Tina 3A. Tina 3A est monté directement sur la barrière photo-électrique. La sortie de Tina 3A a un connecteur M12. Le raccordement entre Tina 3A et Tina 8A se fait à l'aide d'un câble avec des connecteurs M12 aux deux extrémités. Tina 3A comporte deux DEL qui indiquent l'état de la barrière immatérielle. Le même signal d'information sur l'état est raccordé à Tina 8A.

Raccordement 3

Un barrage photo-électrique Spot 10 est directement raccordé à Tina 8A. Un connecteur en Y, M12-3B, pour connecteurs mâles M12 est raccordé à l'émetteur et au récepteur. L'information sur l'état indiquée par la DEL de Spot est également raccordée à Tina 8A.

Raccordement 4

Un plancher de sécurité (ou ruban ou bourrelet de sécurité) est raccordé à Tina 8A en passant par un Tina 6A. Deux DEL dans Tina 6A indiquent l'état du plancher. Le même signal d'information sur l'état est raccordé à Tina 8A.

Raccordement 5

Un arrêt d'urgence est raccordé via un Tina 2A. Sur Tina 2A il y a une DEL qui indique l'état du bouton d'arrêt d'urgence. Le même signal d'information est raccordé à Tina 8A.

Raccordement 6

Un interrupteur verrouillable de sécurité est raccordé via un Tina 3A monté directement sur l'interrupteur. La sortie de Tina 3A se fait par un connecteur M12. Le raccordement entre Tina 3A et Tina 8A consiste donc simplement d'un câble avec un connecteur M12 à chaque extrémité. Sur Tina 3A il y a une DEL qui indique l'état de l'interrupteur. Le même signal d'information est raccordé à Tina 8A.

Raccordement 7

Un Spot 35, émetteur et récepteur sont directement raccordés à Tina 8A via un connecteur en Y M12-3B. L'information sur l'état, indiquée par la DEL sur Spot, est également raccordée à Tina 8A.

Raccordement 8

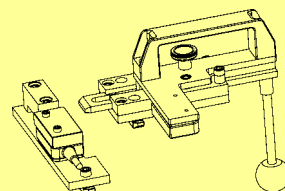
Tina 1A est un connecteur mâle qui doit être raccordé aux entrées de Tina 8A quand aucun capteur n'est requis, afin de compléter le circuit de raccordement de sécurité. Aucune connexion d'entrée ne doit rester inoccupée.

Remarque: Tous les connecteurs d'entrée sur Tina 8A doivent être raccordés aux capteurs ou avoir des connecteurs mâles Tina 1A mis en place.

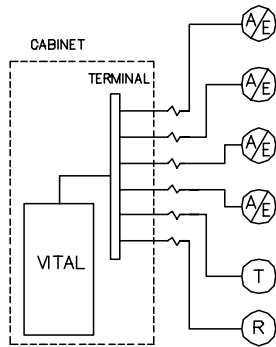
■ Lampe d'indication de pontage



■ Verrou coulissant pour portes verrouillées avec Eden. Le verrou ne peut être fermé que de l'extérieur d'une porte mais ouvert des deux côtés.



Trois alternatives de raccordement selon la catégorie 4 (EN 954-1)

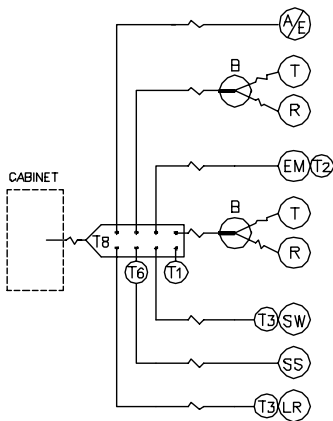


Exemple 1

Utilisez des câbles de raccordement séparés allant de chaque capteur/adaptateur vers le module de sécurité Vital.

Voyant à DEL sur chaque capteur et information d'état à travers le câble de raccordement de chaque capteur.

La longueur de câble totale maxi est de 1000 m (0,75 mm² ou 0,34 mm²) pour le raccordement ci-dessus. En tout, jusqu'à 30 unités Eden ou Tina peuvent être raccordées, mais dans ce cas la longueur de câble maxi est réduite à environ 500 m pour 0,75 mm² et à environ 300 m pour 0,34 mm².

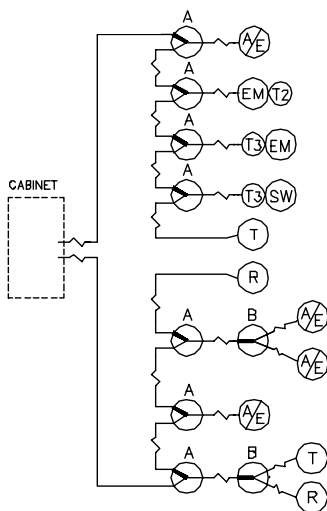


Exemple 2

Utilisez des blocs de raccordement Tina 4A/Tina 8A pour simplifier le raccordement de capteurs/adaptateurs fixés à l'extérieur.

Voyant à DEL sur chaque capteur et information d'état à travers le câble de raccordement de chaque capteur.

Jusqu'à 600 m (0,75 mm²) vers Tina 8A et 10 m type de câble M12-C1012 (0,34mm²) vers chaque capteurs/adaptateurs raccordé à Tina 8A. Au total, jusqu'à 3 Tina 8A peuvent être branchés sur un Vital 1 avec une longueur de câble totale de 600 m (0,75 mm²). Jusqu'à 6 Tina 4A peuvent être utilisés, et une longueur de câble totale de 600 m (0,75 mm²) entre l'armoire de commande et Tina 4A.



Exemple 3

Utilisez des connecteurs M12-3A et M12-3B 'Y' pour brancher les capteurs en série/parallèle.

Voyant à DEL sur chaque capteur

Soit 2 x 500 m de câble (0,75mm²) de l'armoire de commande et 10 m de câble (0,34mm²) vers chaque capteurs/adaptateurs soit 2 x 10 m de câble (0,75 mm²) de l'armoire de commande et 200 m de câble (0,75 mm²) vers chaque capteurs/adaptateurs. Au total, jusqu'à 30 unités Eden/Tina peuvent être raccordées en utilisant une longueur de câble maximum de 1000 m pour 0,75 mm² ou de 400 m pour 0,34 mm². Si l'alimentation provient d'une seule direction, la longueur de câble totale est réduite à environ 300 m (0,75 mm²) et 100 m (0,34 mm²).

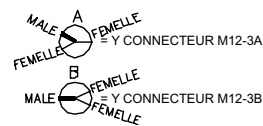
Remarque!

Pour déterminer le nombre de capteurs/adaptateurs que l'on peut raccorder à un Vital 1, rappelons qu'un Spot T/R équivaut à cinq unités Eden ou Tina. Les unités en parallèle équivalent à une seule unité. Les exemples suivants servent d'aide d'orientation pour d'éventuelles configurations et longueurs de câble approprié.

(AE) = ADAM ET EVA
(T) (R) = ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR
(EM) = ARRÊT D'URGENCE

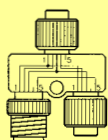
(SW) = INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ
(SS) = RAIL ET TAPIS DE SÉCURITÉ
(LR) = BARRIÈRE IMMATÉRIELLE

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

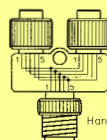


— = CÂBLE

■ M12-3A pour montage en série de composants de sécurité.



■ M12-3B pour le raccordement de barrières photo-électriques Spot ou le montage en parallèle p.ex. d'Eden



■ Longueur de câble jusqu'à 1000 m!



Systèmes de sécurité pour les machines et les chaînes de production.

www.jokabsafety.com

JOKAB SAFETY AB - SUEDE

JOKAB SAFETY AB - MALMÖ

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

JOKAB SAFETY AB - KUNGSBACKA

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

JOKAB SAFETY AB - JÖNKÖPING

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

JOKAB SAFETY AB - STOCKHOLM

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

JOKAB SAFETY AB - VÄSTERÅS

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

www.jokabsafety.se

e-mail: info@jokabsafety.se

France

AUDIN

Composants & systèmes d'automatisme
7 bis rue de Tinquex - 51100 Reims - France
Tel. +33(0)326042021 • Fax +33(0)326042820
<http://www.audin.fr> • e-mail info@audin.fr

Allemagne:

JOKAB SAFETY (D) GmbH, 07424-92212

Hamburg: INKO, 040-670 61 33-35

Cologne: DEBRA, 02234-788 98

l'Australie: Sensorplex Pty Ltd, 03-95501890

Autriche: Contra, 01-278 25 55

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

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

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

Espagne: SAFEWORK, 93-308 07 38

Finlande: JUHA ELEKTRO OY, 09-478 411

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

Irlande: MCC CONTROLS, 01-450 6236

Italie: Masautomazione, 02-26 92 20 90

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

Pays-Bas: SCHIFF ELECTRONIC BV, 0488-45 32 54

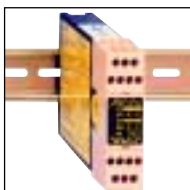
Portugal: Prosistav L.DA, 0234-181150/1

Suisse: Mattle Industrieprodukte AG, 01-938 13 33

Tout effort ayant été déployé pour assurer que les informations contenues dans ce prospectus sont correctes, JOKAB SAFETY ne saurait assumer aucune responsabilité pour les erreurs ou omissions éventuelles et se réserve le droit d'y apporter sans avis préalable toute amélioration jugée utile. L'utilisateur est responsable d'assurer que ces dispositifs de contrôle sont correctement installés, entretenus et mis en oeuvre afin de répondre à tout code/règlement local et national en vigueur. Les informations contenues dans les exemples d'application, y compris schémas de câblage, de fonctionnement ou d'utilisation décrits dans ce prospectus, sont prévues uniquement pour illustrer les caractéristiques de fonctionnement du produit. JOKAB SAFETY ne peut ni garantir ni prétendre que de tels exemples donnés fonctionneront dans un environnement particulier lorsque mis en pratique, ni assumer la responsabilité ou la fiabilité pour l'emploi spécifique d'un produit fondé sur les exemples donnés. Imprimé en Suède.



Safeball - Pupitre de commande bimanuelle avec deux safeballs.



Gamme complète de Relais de sécurité et Pluto API de sécurité.



Système de cartérisation en aluminium.
Etude, assistance et préparation au montage avec notre logiciel SafeCAD.



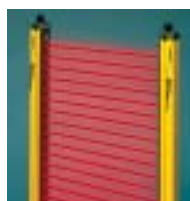
Contrôleurs de vitesse, distance et temps d'arrêt pour presses et machines dangereuses.



Barrage photo-électrique monofaisceau à réarmement contrôlé et discrimination homme/objet.



Poignée homme-mort à trois positions pour la maintenance et le contrôle. Différents dispositifs existent pour un montage sur pupitre, armoire, etc.



Rideaux lumineux pour différentes applications.



Gamme d'interrupteur de sécurité pour verrouillage et interverrouillage pour portes et carters de protection.



Bourellets sensibles disponibles en différents longueurs et tailles.
Tapis sensibles de sécurité pour protection de zone.