Fiche technique du produit

Spécifications



Modicon TM3 - module sécu. ctrl AU/inter/barr/tapis - cat. 4 SIL3 - 24VCC - vis

TM3SAK6R

Statut commercial: Commercialisé

Principales

Gamme de produit	Modicon TM3 Safety
Type de produit ou équipement	Module de sécurité
Nom de l'appareil	TM3SAK
Utilisation module sécurité	Contrôle AU/inter/tapis/bords sensibles/barrière immat sortie stat/capt pression
Fonction du module	Surveillance de l'arrêt d'urgence câblage à 1 voie Surveillance de l'arrêt d'urgence câblage à 2 voies Surveillance d'une protection mobile avec démarrage auto à 2 interrupteurs Surveillance d'une protection mobile Surveillance de plusieurs arrêts d'urgence 2 canaux Surveillance du capteur de proximité PNP/PNP Surveillance du capteur de proximité PNP/NPN Surveillance du tapis de détection et des bords Surveillance de l'équipement de protection électrosensible (ESPE) PNP/PNP Surveillance de l'équipement de protection électrosensible (ESPE) PNP/NPN
Niveau de sécurité	Jusqu'à PL e/catégorie 4 se conformer à ISO 13849-1: 2008 Jusqu'à PL e/catégorie 4 se conformer à ISO 13849-2: 2012 Jusqu'à SILCL 3 se conformer à CEI 62061: 2005 Jusqu'à SIL 3 se conformer à CEI 61508: 2010

Complémentaires

Données de fiabilité de sécurité	CC = 95 % se conformer à ISO 13849-1 PFHd = 5E-9 1/h se conformer à CEI 61508-1 1 opération/heure DC-13 24 V CC, <4 A PFHd = 30E-9 1/h se conformer à CEI 61508-1 60 opérations/heure DC-13 24 V CC, <1 A MTTFd = 500 années se conformer à ISO 13849-1 1 opération/heure DC-13 24 V CC, <4 A MTTFd = 85 années se conformer à ISO 13849-1 60 opérations/heure DC-13 24 V CC, <1 A SFF = 95 % se conformer à CEI 61508-1 HFT = 1 se conformer à CEI 61508-1 Type = A se conformer à CEI 61508-1
Temps synchro entre entrées	Illimité 2 ou 4 s en fonction du câblage configurable par logiciel

Clause de non-responsabilité: Cette documentation ne vise pas à remplacer et ne doit pas être utilisée pour déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications spécifiques d'utilisateurs. Avertissement : Cette documentation ne vise pas à remplacer et ne doit pas être utilisée pour déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications spécifiques d'utilisateurs.

Mode de raccordement	Bornes à vis imperdables, bornier amovible 1 x 0,2...1 x 2,5 mm² flexible sans embout 13-14, 23-24, 33-34 Bornes à vis imperdables, bornier amovible 1 x 0,2...1 x 2,5 mm² rigide sans embout 13-14, 23-24, 33-34 Bornes à vis imperdables, bornier amovible 1 x 0,25 à 1 x 2,5 mm² flexible avec embout de câble, avec lunette 13-14, 23-24, 33-34 Bornes à vis imperdables, bornier amovible 1 x 0,25 à 1 x 2,5 mm² flexible avec embout de câble, sans lunette 13-14, 23-24, 33-34 Bornes à vis imperdables, bornier amovible 2 x 0,2...2 x 1,5 mm² flexible sans embout 13-14, 23-24, 33-34 Bornes à vis imperdables, bornier amovible 2 x 0,2...2 x 1,5 mm² rigide sans embout 13-14, 23-24, 33-34 Bornes à vis imperdables, bornier amovible 2 x 0,25...2 x 1 mm² flexible avec embout de câble, sans lunette 13-14, 23-24, 33-34 Bornes à vis imperdables, bornier amovible 2 x 0,5...2 x 1,5 mm² flexible avec embout de câble, avec double lunette 13-14, 23-24, 33-34 Bornes à vis imperdables, bornier amovible 1 x 0,14 à 1 x 1,5 mm² flexible sans embout autres bornes Bornes à vis imperdables, bornier amovible 1 x 0,14 à 1 x 1,5 mm² rigide sans embout autres bornes Bornes à vis imperdables, bornier amovible 1 x 0,25 à 1 x 0,5 mm² flexible avec embout de câble, avec lunette autres bornes Bornes à vis imperdables, bornier amovible 1 x 0,25 à 1 x 1,5 mm² flexible avec embout de câble, sans lunette autres bornes Bornes à vis imperdables, bornier amovible 2 x 0,14...2 x 0,5 mm² flexible sans embout autres bornes Bornes à vis imperdables, bornier amovible 2 x 0,14...2 x 0,75 mm² rigide sans embout autres bornes Bornes à vis imperdables, bornier amovible 2 x 0,25...2 x 0,34 mm² flexible avec embout de câble, sans lunette autres bornes Bornes à vis imperdables, bornier amovible 2 x 0,5 mm² flexible avec embout de câble, avec double lunette autres bornes
Type de sortie	Ouverture instantanée du relais, 3 NO circuit(s), sans potentiel
Nombre de circuits de sécurité	3 NO pour ouverture instantanée du relais
Tension de coupure max	230 V catégorie d'utilisation AC-15 à 50 Hz (ouverture instantanée du relais) 24 V catégorie d'utilisation DC-13 (ouverture instantanée du relais)
[Us] tension d'alimentation	24 V - 15...20 % CC
Puissance consommée en W	0,2 W à 5 V CC 3,6 W à 24 V CC
Type de protection en entrée	Interne, électronique
[Uc] tension circuit de commande	24 V CC
Distance maximale de câble entre les appareils	30 m
Pouvoir de coupure	360 VA maintien AC-15 B300 sortie relais 3600 VA appel AC-15 B300 sortie relais
Pouvoir de coupure	4 A 24 V 50 ms DC-13 sortie relais
Courant thermique de sortie	6 A par relais pour sortie relais
[Ith] courant thermique conventionnel	18 A
Calibre du fusible à associer	4 A gG ou gL pour sortie relais se conformer à CEI 60947-5-1 6 A rapide pour sortie relais se conformer à CEI 60947-5-1
Courant minimum de sortie	10 mA pour sortie relais
Tension de sortie	10 V sortie relais
Temps de réponse maximal sur ouverture des entrées	40 ms
[Ui] tension assignée d'isolement	300 V (degré de pollution 2) se conformer à CEI 60647-5-1
[Uimp] tension assignée de tenue aux chocs	4 kV catégorie de surtension III se conformer à CEI 60647-5-1
Consommation électrique	100 mA à 24 V CC à alimentation externe
Signalisation locale	8 DELs (vert/rouge) pour utilisateur
Raccordement électrique	Borne à vis

Compatibilité produit	Rideaux lumineux de sécurité se conformer à EN/IEC 61496-1 (type 4) Tapis de détection/bords se conformer à EN 1760-1
Normes	ISO 13849-1 :2008 ISO 13849-2 :2012 CEI 62061 :2005 CEI 61508 :2010 CEI 60947-5-1 :2010 CEI 61131-2 :2007 CEI 60204-1 :2005 CEI 60204-1 :2009/A1 CEI 61010-1 :2010 EN 50581 :2012
Certifications du produit	TÜV UL 61010-2-201 EAC CSA Haz Loc Classe 1 Division 2 (en cours) CSA 61010-2-201 (en cours) RCM ANSI Haz Loc Classe 1 Division 2 (en cours)
Marquage	UL CE RCM EAC EFUP 10 TÜV CSA
Compatibilité électromagnétique	Test d'immunité aux transitoires électriques rapides - niveau de test : 8 kV (décharge dans l'air) se conformer à CEI 61000-4-2 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides - niveau de test : 6 kV (décharge par contact) se conformer à CEI 61000-4-2 Sensibilité aux champs électromagnétiques - niveau de test : 10 V/m (80 MHz à 1 GHz) se conformer à CEI 61000-4-3 Sensibilité aux champs électromagnétiques - niveau de test : 3 V/m (1,4 GHz…2 GHz) se conformer à CEI 61000-4-3 Sensibilité aux champs électromagnétiques - niveau de test : 1 V/m (2 GHz…3 GHz) se conformer à CEI 61000-4-3 Champ magnétique à la fréquence d'alimentation - niveau de test : 30 A/m (50...60 Hz) se conformer à CEI 61000-4-8 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides/en salves - niveau de test : 3 kV (lignes d'alimentation CC) se conformer à CEI 61000-4-4 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides/en salves - niveau de test : 2 kV (E/S) se conformer à CEI 61000-4-4 Test d'immunité aux ondes de choc 1,2/50 µs - niveau de test : 1 kV (lignes d'alimentation CC) se conformer à CEI 61000-4-5 Perturbations RF conduites - niveau de test : 10 V (0,15 à 80 MHz) se conformer à CEI 61000-4-6 Émissions rayonnées - niveau de test : 40 dBµV/m classe A (24 V) se conformer à CEI 55011 Émissions rayonnées - niveau de test : 47 dBµV/m classe A (24 V) se conformer à CEI 55011
Support de montage	Top hat type TH35-7.5 rail se conformer à CEI 60715 Top hat type TH35-15 rail se conformer à CEI 60715 montage mural à l'aide de fixations
Hauteur	94 mm
Profondeur	73 mm
Largeur	43,7 mm
Poids Net	0,19 kg

Environnement

Normes	CEI 60947-1 CEI 60204-1 EN 1088/ISO 14119 CEI 60947-5-1 ISO 13850
Tenue aux décharges électrostatiques	8 kV dans l'air se conformer à CEI 61000-4-2 6 kV avec contact se conformer à CEI 61000-4-2

Tenue aux champs électromagnétiques rayonnés	10 V/m 80 MHz...1 GHz se conformer à CEI 61000-4-3 3 V/m 1,4 GHz…2 GHz se conformer à CEI 61000-4-3 1 V/m 2 GHz…3 GHz se conformer à CEI 61000-4-3
Tenue aux champs magnétiques	30 A/m 50/60 Hz se conformer à CEI 61000-4-8
Tenue aux transitoires rapides	3 kV pour lignes d'alimentation CC (CC) se conformer à CEI 61000-4-4 2 kV pour lignes E/S se conformer à CEI 61000-4-4
Tenue aux ondes de choc	1 kV lignes d'alimentation CC mode différentiel se conformer à CEI 61000-4-5 CC 1 kV lignes d'alimentation CC mode commun se conformer à CEI 61000-4-5 CC
Résist perturb conduites, induites par champs fréqu radio	10 V 0,15 à 80 MHz se conformer à CEI 61000-4-6
Emission électromagnétique	Émissions rayonnées - niveau de test : 50 dBµV/m classe A (24 V CC) à 30…230 Hz se conformer à CEI 61131-3 Émissions rayonnées - niveau de test : 57 dBµV/m classe A (24 V CC) à 230…1000 Hz se conformer à CEI 61131-3
Température de l'air ambiant en fonctionnement	-10…55 °C installation à l'horizontale
Température ambiante pour le stockage	-25…70 °C
Humidité relative	10…95 %, sans condensation (en fonctionnement) 10…95 %, sans condensation (en mémoire)
Degré de protection IP	IP20 (bornes) se conformer à CEI 60529
Degré de pollution	2
Altitude de fonctionnement	0...2000 m
Altitude de stockage	0…3000 m
Tenue aux vibrations	+/- 3,5 mm (f= 5…150 Hz) se conformer à CEI 60068-2-6
Tenue aux chocs mécaniques	15 gn pour 11 ms se conformer à CEI 60068-2-27
Tenue mécanique	Bosses 6 ms 300 chocs (25 gn) se conformer à CEI 60068-2-27

Emballage

Type d'emballage 1	PCE
Nombre d'unité par paquet	1
Hauteur de l'emballage 1	7,500 cm
Largeur de l'emballage 1	10,600 cm
Longueur de l'emballage 1	12,500 cm
Poids de l'emballage (Kg)	287,000 g
Type d'emballage 2	S03
Nb produits dans l'emballage 2	18
Hauteur de l'emballage 2	30,000 cm
Largeur de l'emballage 2	30,000 cm
Longueur de l'emballage 2	40,000 cm
Poids de l'emballage 2	5,513 kg

Garantie contractuelle

Garantie (en mois)	18

Environmental Data

Schneider Electric vise à atteindre le statut de Net Zero d'ici 2050 grâce à des partenariats avec la chaîne logistique, des matériaux à faible impact et une circularité via notre campagne en cours "Use Better, Use Longer, Use Again" pour prolonger la durée de vie des produits et leur recyclabilité.

Environmental Data expliquées >

Empreinte environnementale

Empreinte carbone du cycle de vie total	**92 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase de fabrication [A1 à A3]	**9 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase de distribution [A4]	**0 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase d'installation [A5]	**0 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase d'utilisation [B2, B3, B4, B6]	**83 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase de fin de vie [C1 à C4]	**0.6 kg CO2 eq.**

Use Better

Matières et Substances

Emballage avec carton recyclé	**Oui**
Emballage sans plastique	**Oui**
Numéro SCIP	**99cae485-192a-4a91-bc99-8cce8f6405e4**
Directive UE RoHS	Conforme Par Exemption
Règlementation REACh	Référence contenant des SVHC au-delà du seuil
sans PVC	**Oui**

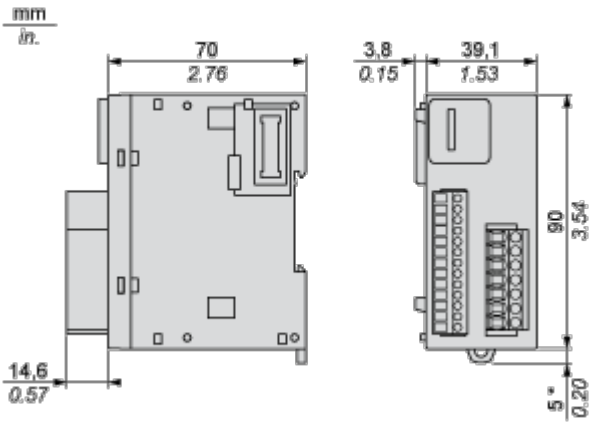
Use Again

Réemballer et réusiner

Potentiel de recyclabilité, en %	**0**
Profil de circularité	Informations de fin de vie
Reprise	**Oui**
Label DEEE	**Sur le marché de l'Union Européenne, le produit doit être mis au rebut selon un protocole spécifique de collecte des déchets et ne jamais être jeté dans une poubelle d'ordures ménagères.**

Encombrements

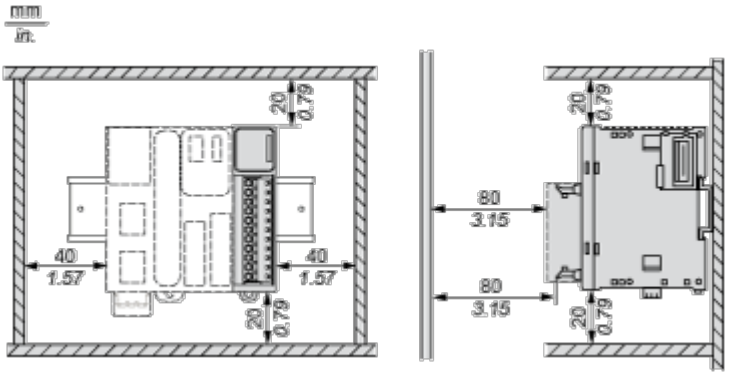
Dimensions



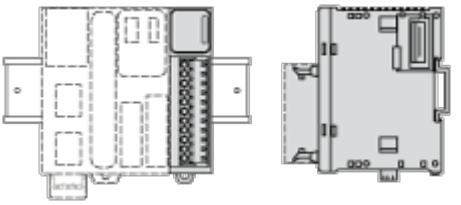
(*) 8,5 mm (0,33 po.) lorsque la bride est retirée.

Montage et périmètre de sécurité

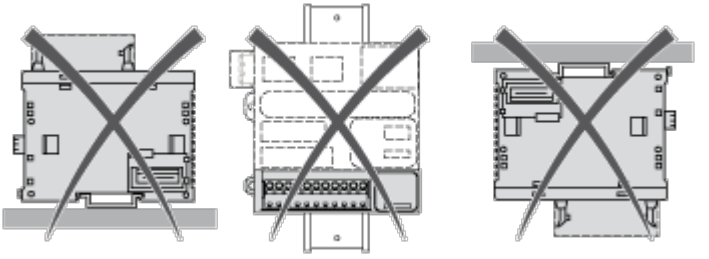
Espacement requis



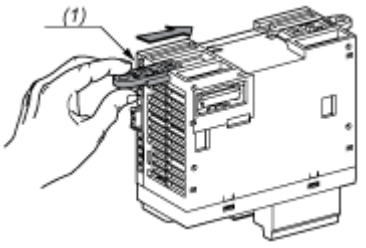
Montage sur rail



Montage incorrect

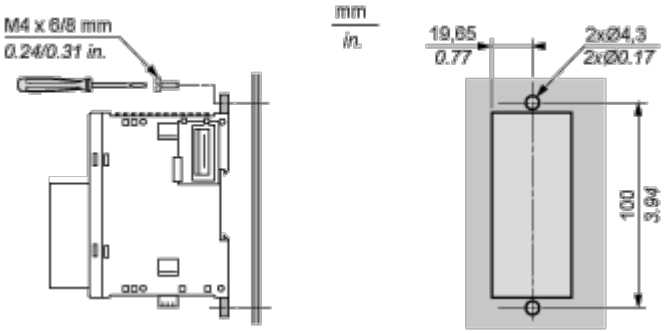


Montage sur panneau



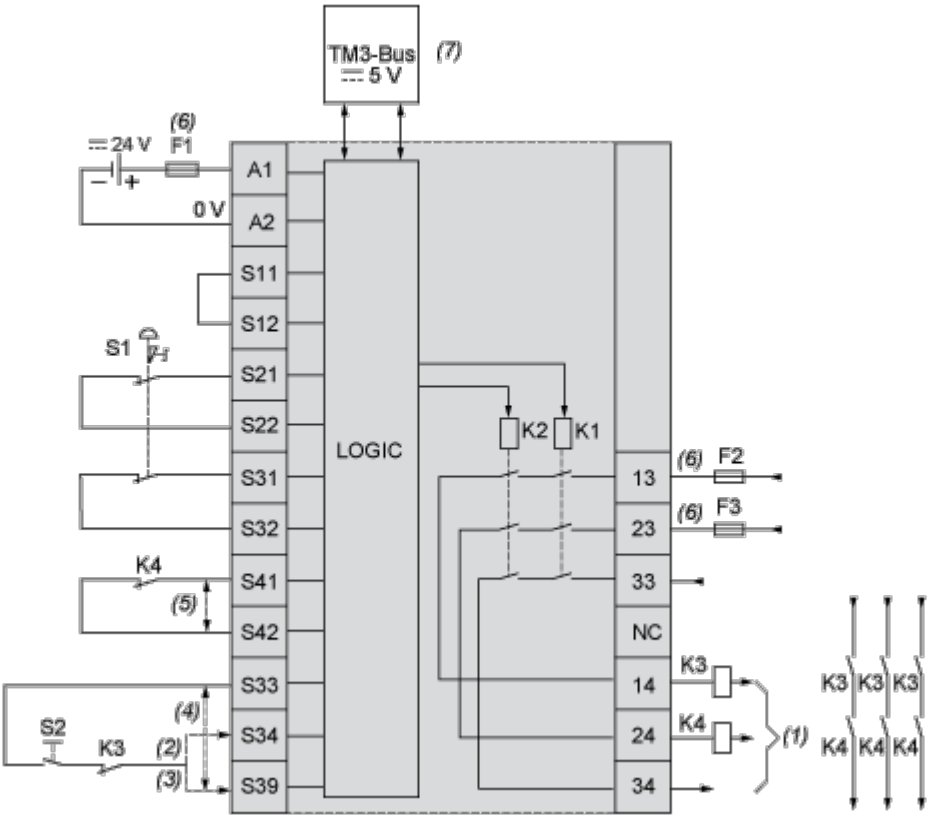
(1) Installer une languette de montage

Position des trous de montage



Schémas de raccordement

Schéma de câblage d'arrêt d'urgence



S1 : Commutateur d'arrêt d'urgence

S2 : Commutateur de démarrage

(1) Sorties de sécurité

(2) Démarrage surveillé

(3) Démarrage non surveillé

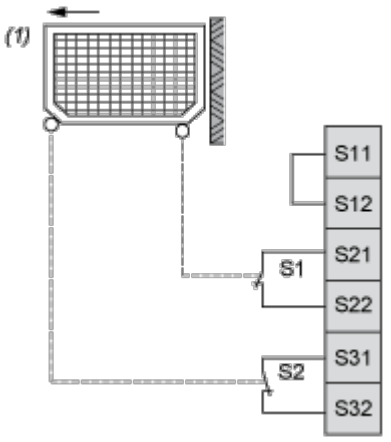
(4) Pour le démarrage automatique, connecter directement les bornes [S33] et [S39]

(5) Deuxième voie de surveillance d'équipements externes. Connecter les bornes [S41] et [S42] en cas de non-utilisation

(6) Fusibles. Voir les spécifications techniques pour les valeurs des fusibles

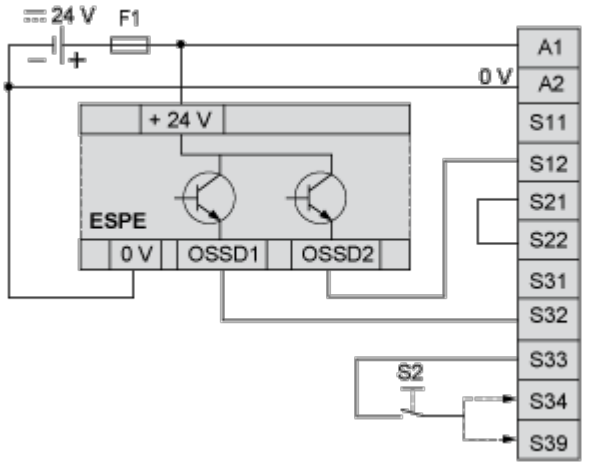
(7) Communication du bus TM3 avec l'automate non liée à la sécurité

Câblage de la protection



(1) Protection

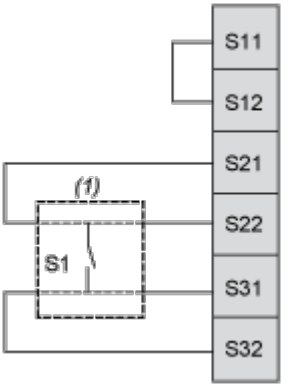
Câblage des équipements de protection électro-sensibles (ESPE)



S2 : Commutateur de démarrage

NOTE : L'équipement ESPE doit être alimenté par la même source PELV/ SELV que le module de sécurité.

Câblage de tapis de sécurité

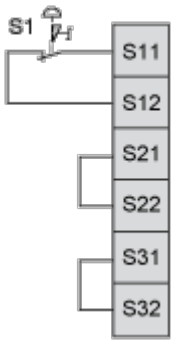


(1) Tapis de sécurité

NOTE : La plupart du temps, les tapis de sécurité sont mal adaptés à une utilisation avec le mode de démarrage automatique. Par ailleurs, si vous utilisez le tapis de sécurité dans une application incluant le mode de démarrage automatique, vous devez en tenir compte dans votre analyse des risques.

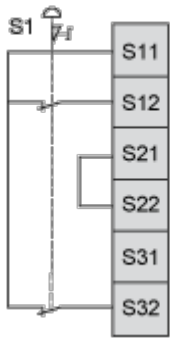
Câblage de l'arrêt d'urgence

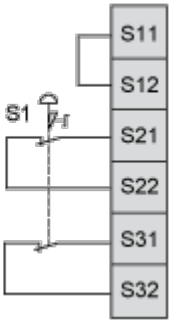
Une voie



S1 : Commutateur d'arrêt d'urgence

Deux voies



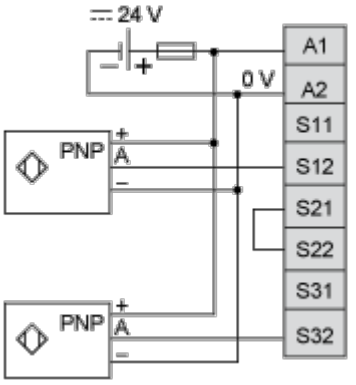


S1 : Commutateur d'arrêt d'urgence

NOTE : Les entrées S11 et S12 ne sont pas destinées à la surveillance des courts-circuits dans le câblage externe.

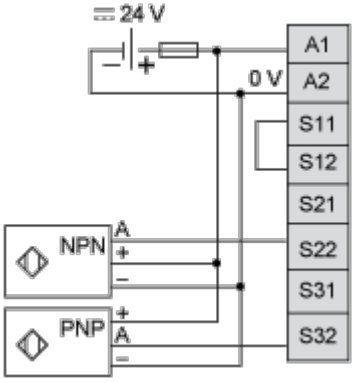
Câblage des capteurs de proximité

Sans détection de courts-circuits



NOTE : Les capteurs doivent être alimentés par la même source PELV/ SELV que le module de sécurité.

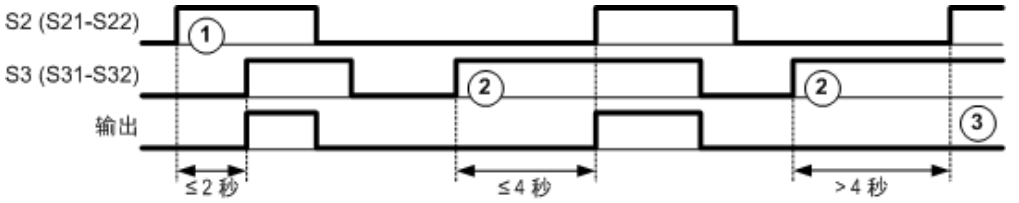
Avec détection de courts-circuits



NOTE : Les capteurs doivent être alimentés par la même source PELV/ SELV que le module de sécurité.

Chronogramme de surveillance du temps de synchronisation

Application 2 voies



1 : S2 activée avant S3

2 : S3 activée avant S2

3 : Les sorties ne sont pas activées car le temps de synchronisation est écoulé.

Fiche technique du produit

TM3SAK6R

Image of product / Alternate images

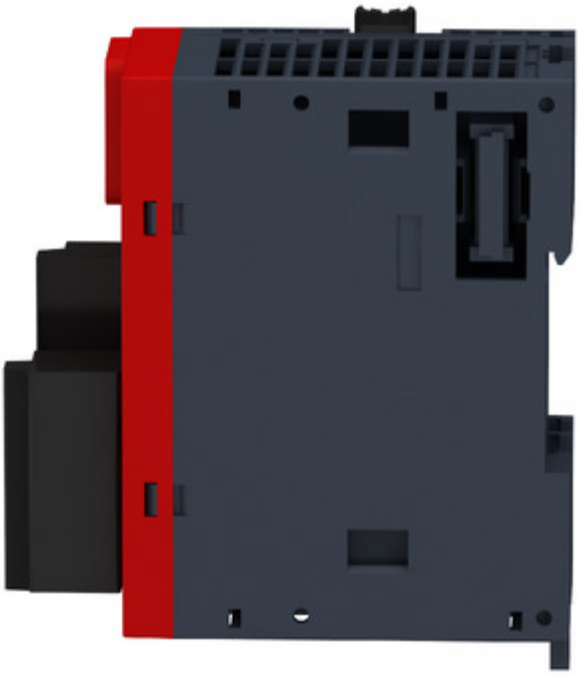
Alternative





Fiche technique du produit

TM3SAK6R





Fiche technique du produit

TM3SAK6R

