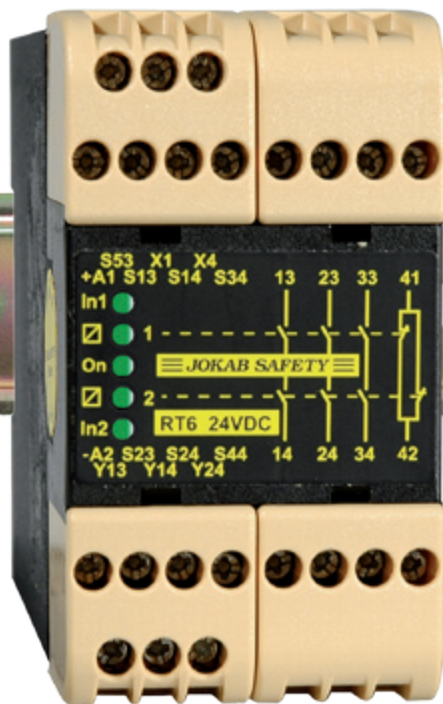


Relais de sécurité RT6



Un seul relais de sécurité pour tous les types de protection

Le RT6 est un relais universel qui peut surveiller aussi bien les dispositifs de protection que la sécurité interne d'une machine. Possédant la plupart des variantes d'entrées disponibles sur le marché, le RT6 permet de choisir le niveau de sécurité souhaité pour chaque installation et peut donc remplacer un grand nombre d'autres relais.

Le RT6 permet également de choisir entre un réarmement manuel ou automatique. Le réarmement manuel surveillé est utilisé pour les portes et les autres protecteurs pouvant être traversés. Le réarmement automatique peut être utilisé pour les petites ouvertures si le niveau de risque l'autorise.

Le RT6 est aussi doté de sorties d'informations qui reflètent les entrées et sorties du relais. Il est ainsi possible de savoir si la porte est ouverte ou fermée et si le système doit être réarmé.

Le RT6 est constitué d'un minimum de composants, ce qui permet de maintenir très bas les coûts de production et d'achat des composants.

Le RT6 simplifie vos systèmes de sécurité et réduit vos dépenses.

Homologations :



Applications :

- Arrêts d'urgence
- Barrières immatérielles
- Poignées à trois positions
- Portes/volets
- Interrupteurs magnétiques
- Mono/multifaisceaux
- Tapis de sécurité
- Bords sensibles
- Pédales

Avantages :

- Cinq possibilités d'entrée
- Un ou deux canaux
- Réarmement manuel ou automatique
- Entrée de test pour la surveillance des contacts externes
- Largeur 45 mm
- Voyants d'état pour l'alimentation, les entrées et sorties, le court-circuit et la sous-tension
- 4 sorties relais (3 NO/1 NF)
- Deux sorties d'information à transistors libres de potentiel
- Alimentation 24 VDC et 24, 48, 115 ou 230 VAC
- Borniers débrochables

Description technique - RT6

Entrées

Il existe cinq possibilités de connexion des signaux d'arrêt aux entrées du RT6 :

1. Un canal, 1 contact à +24 VDC, catégorie de sécurité 1
2. Deux canaux, 2 contacts NO à +24 VDC, catégorie de sécurité 3
3. Deux canaux, 1 contact NO, 1 NF à +24 VDC, catégorie de sécurité 4
4. Deux canaux, 1 contact à 0 V et 1 contact à +24 VDC, catégorie de sécurité 4
5. Tapis/bord sensible, 1 contact à 0 V, 1 à +24 VDC, catégorie de sécurité 1

Quand l'entrée/les entrées (sans exigence de simultanéité) et le test/réarmement surveillé sont activés, les relais 1 et 2 sont activés. Ils retombent quand les entrées sont désactivées ou en cas de perte de tension. Les relais 1 et 2 doivent tous deux retomber pour que les sorties puissent être activées de nouveau.

Sorties à transistors pour information d'état

Le RT6 dispose de deux sorties à transistors libres de potentiel pouvant être connectées à un API, un ordinateur ou autre. Ces sorties reflètent l'état des entrées et des sorties du relais.

Réarmement et test

Le RT6 permet le réarmement manuel et le réarmement automatique. Le réarmement manuel est utilisé pour les protections pouvant être traversées, pour garantir que les sorties du relais de sécurité ne se ferment pas automatiquement quand la porte est fermée par ex. Dans les autres cas, le réarmement automatique peut être utilisé s'il est autorisé du point de vue de la sécurité.

Le RT6 peut également contrôler que les contacteurs et les vannes sont retournés à leur position de repos avant d'envoyer un signal de redémarrage.

Indication de sous-tension

Si la tension d'alimentation tombe en dessous du niveau recommandé, le voyant de tension d'alimentation clignote. Il clignote aussi quand le tapis/bord sensible est activé, type de connexion 5.

Niveau de sécurité

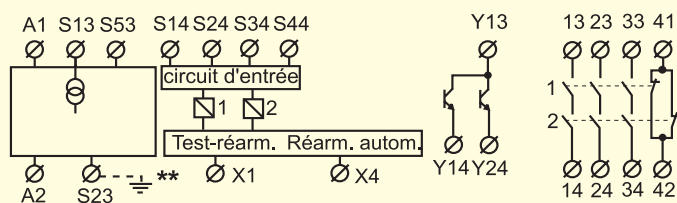
Le RT6 dispose de fonctions de sécurité internes redondantes et contrôlées. Ni un court-circuit, ni un défaut de composant interne, ni des perturbations externes ne peuvent entraîner un fonctionnement dangereux pour les niveaux de sécurité les plus élevés. Le réarmement manuel signifie que l'entrée pour le réarmement doit être fermée et ouverte pour que les sorties du relais de sécurité puissent être activées, ce qui permet de détecter un court-circuit ou un défaut du bouton de réarmement. Quand le RT6 est utilisé avec deux canaux d'entrée, il contrôle que les deux entrées retournent à leur état de repos avant chaque redémarrage. Le niveau de sécurité le plus élevé est atteint avec les types de connexion 3 et 4 qui permettent de surveiller les courts-circuits et les ruptures de conducteurs. Pour ces raisons, et de par sa limitation de courant interne, le RT6 est idéal pour la surveillance des tapis et bords sensibles.

Réglementation et normes

Le RT6 est conçu et homologué conformément aux directives et normes en vigueur comme 98/37/EC, EN ISO 12100-1/-2, EN 60204-1, EN 954-1/EN ISO 13849-1.

Exemples de connexion

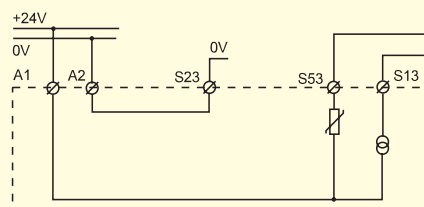
Vous trouverez des exemples de connexion pour différentes solutions de sécurité sous « Exemples de connexion ».



****Seulement pour alimentation CA**

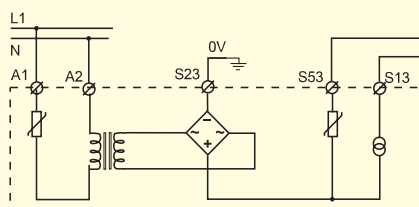
Connexion électrique - RT6

Alimentation CC



Le modèle de RT6 en CC est alimenté en +24 V sur A1 et 0 V sur A2.

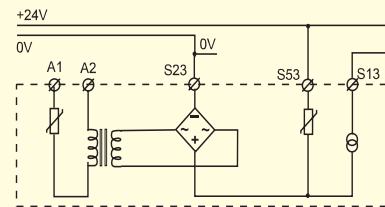
Alimentation CA



Les modèles de RT6 en CA sont alimentés avec la tension choisie entre A1 et A2.

S23/ doit être connecté à la terre.

Alimentation CC d'un module CA



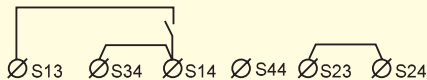
Tous les modules CA peuvent également être alimentés en +24 VDC sur S53 et en 0 V sur S23.

Remarque :

Pour tous les modules, CC et CA, un éventuel blindage de câble doit être connecté à la terre.

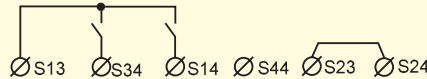
Connexion des dispositifs de sécurité - RT6

1. UN CANAL D'ENTRÉE, 1 NO à +24 V



L'entrée (S14) doit se fermer avant que les sorties puissent être activées. Quand l'entrée s'ouvre, un signal d'arrêt est donné.

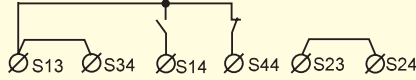
2. DEUX CANAUX D'ENTRÉE, 2 NO à +24 VDC



Les deux entrées (S14 et S34) doivent se fermer avant que les sorties puissent être activées. Un signal d'arrêt est envoyé si une ou les deux entrées s'ouvrent. Les deux entrées doivent s'ouvrir pour que les sorties puissent être de nouveau activées.

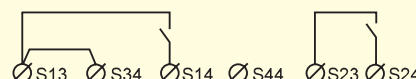
Un court-circuit entre les entrées S14 et S34 n'est détecté que si le dispositif connecté dispose de sorties pouvant détecter les courts-circuits, comme les barrières immatérielles Focus de JOKAB par ex.

3. DEUX CANAUX D'ENTRÉE, 1 NO, 1 NF à +24 V



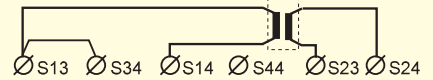
Une entrée doit se fermer (S14) et une doit s'ouvrir (S44) pour que les sorties puissent être activées. Un signal d'arrêt est envoyé si une ou les deux entrées changent d'état et en cas de court-circuit entre S14 et S44. Les deux entrées doivent retourner à leur position de repos pour que les sorties puissent être de nouveau activées.

4. DEUX CANAUX D'ENTRÉE, 1 NO à +24 V, 1 NO à 0 V



Fonctionnement similaire au type de connexion 2 avec détection d'un court-circuit entre les entrées S14 et S24 (les sorties de sécurité s'ouvrent).

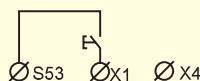
5. Tapis/bord sensible



Lorsque le tapis/bord sensible n'est pas activé, les deux entrées doivent être fermées pour que les sorties puissent être activées. En cas de tapis/bord activé ou de canaux court-circuités, les relais retombent et le voyant « ON » clignote. Comme S13 est limité en courant à 70 mA, le RT6 n'est soumis à aucune surcharge en cas de contact dans le bord ou le tapis.

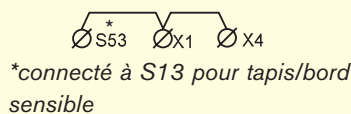
Connexion du réarmement - RT6

Réarmement manuel surveillé



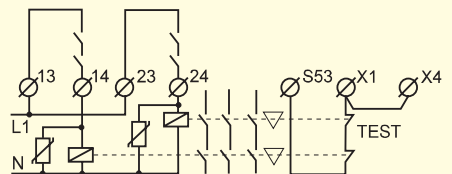
Le réarmement manuel surveillé est connecté à l'entrée X1 qui doit se fermer et s'ouvrir pour que les relais de sorties puissent être activés.

Réarmement automatique



Le réarmement automatique est sélectionné en shuntant les bornes S53, X1 et X4. Les sorties sont alors activées en même temps que les entrées.

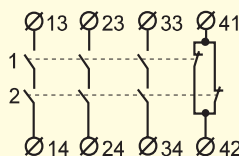
Test



Un test des contacteurs, relais et vannes peut être effectué entre S53 et X1 aussi bien pour le réarmement automatique que pour le réarmement manuel.

Connexion des sorties - RT6

Sorties relais

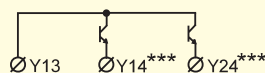


Le RT6 possède trois sorties de sécurité doublées en série (3 NO).

Pour protéger ces sorties, les charges connectées doivent être pourvues d'un circuit d'extinction d'étincelles. Les diodes offrent la meilleure protection mais allongent le temps de désactivation des dispositifs connectés.

Le RT6 possède une sortie d'information (NF) constituée de deux contacts en parallèle, connectée au voyant de réarmement par ex.

Sorties à transistors



Le RT6 possède deux sorties d'information à transistors. Les sorties à transistors sont alimentées en tension en Y13 soit depuis S53 (+24 V) soit depuis une source externe, 5-30 VDC. Y14 et Y24 reflètent les sorties et les entrées du relais comme suit :

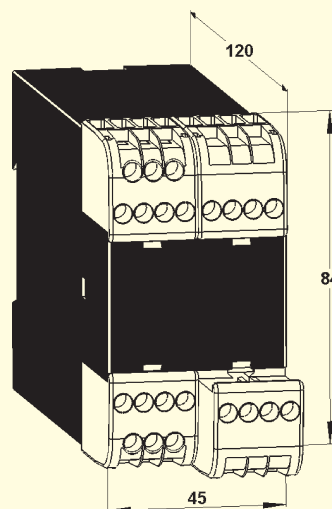
- Y14 devient conducteur quand les conditions d'entrées du relais sont remplies.
- Y24 devient conducteur quand les deux relais de sortie sont activés.

***REMARQUE :

Les sorties d'information ne doivent jamais être connectées aux circuits de sécurité de la machine.

Caractéristiques techniques - RT6	
Fabricant	JOKAB SAFETY AB, Suède
Références/ Désignation	10-026-00 RT6 24DC 10-026-02 RT6 24AC 10-026-03 RT6 48AC 10-026-04 RT6 115AC 10-026-05 RT6 230AC
Couleur	Noir et beige
Poids	335 g (24 VDC), 485 g (24-230 VAC)
Tension d'alimentation Tension (A1-A2)	24 VDC +15/-20%, 24/48/115/230 VAC, +15/-10%, 50-60 Hz
Puissance consommée Alim. CC, tension nominale Alim. CA, tension nominale	<2,4 W 5,3 VA
Borne S13 Sortie de tension protégée contre les courts-circuits Limitation de courant à 70 mA ± 10 % Utilisée pour les entrées S14, S34 et S44.	
Borne S53 Sortie de tension protégée contre les courts-circuits, fusible automatique 270 mA incorporé. Utilisée pour les entrées de réarmement X1 et X4.	
Borne S23 Borne 0V pour l'entrée S24.	
Entrées de sécurité	
S14 (+) entrée	20 mA
S24 (0V) entrée	20 mA
S34 (+) entrée	20 mA
S44 (+) entrée	30 mA
Entrée réarmement X1	
Alimentation pour réarmement	+24 VDC
Courant de réarmement	Pic de 300 mA à la fermeture puis 30 mA
Temps min. de fermeture	100 ms
Résistance de ligne max. à tension nominale sur	
S14, S24, S34	300 Ohm
S44, X1	150 Ohm
Temps de réponse	
A la mise sous tension CC/CA	<90/<220 ms
À l'activation (entrée - sortie)	<20 ms
À la désactivation	<20 ms
En cas de perte de tension	<150 ms
Sorties relais	
NO	3
NF	1
Pouvoir de coupure max., charge rés. CA	6 A/250 VAC/1500 VA
Pouvoir de coupure max., charge rés. CC	6A/24 VDC/150 W
Pouvoir de coupure total max., charge résistive	12A répartis sur les contacts
Charge min.	10 mA/10V (si charge max < 100 mA)
Matériau de contact	Ag+Au flash
Durée de vie mécanique	>10 ⁷ manœuvres

Sorties à transistors	Protégées contre les courts-circuits 5-30 VDC Conditions d'entrée remplies Relais de sortie activés
Alimentation externe Y13 Y14 Y24	
Charge max. sur Y14, Y24 Chute de tension max. pour charge max.	15 mA/sortie 2,4 V
Indication de fonctionnement avec diodes lumineuses	
On ●	Continu : alimentation OK Clignotant : sous-tension ou surcharge
In1 ● In2 ●	Conditions d'entrée remplies
☐ ● 1 ☐ ● 2	Relais de sortie activés
Montage	
Rail	35 mm, rail DIN
Température ambiante	-10°C à +55°C
Bornier (amovible)	
Couple de serrage max.	1 Nm
Section max. du conducteur	
Conducteur massif	1x4 mm ² /2x1,5 mm ² /12 AWG
Conducteur avec cosse	1x2,5 mm ² /2x1 mm ²
Distance à air et ligne de fuite	4kV/2 IEC 60664-1
Indice de protection	
Boîtier	IP 40 IEC 60529
Bornier	IP 20 IEC 60529



Le bornier est débrochable sans avoir à déconnecter les câbles.