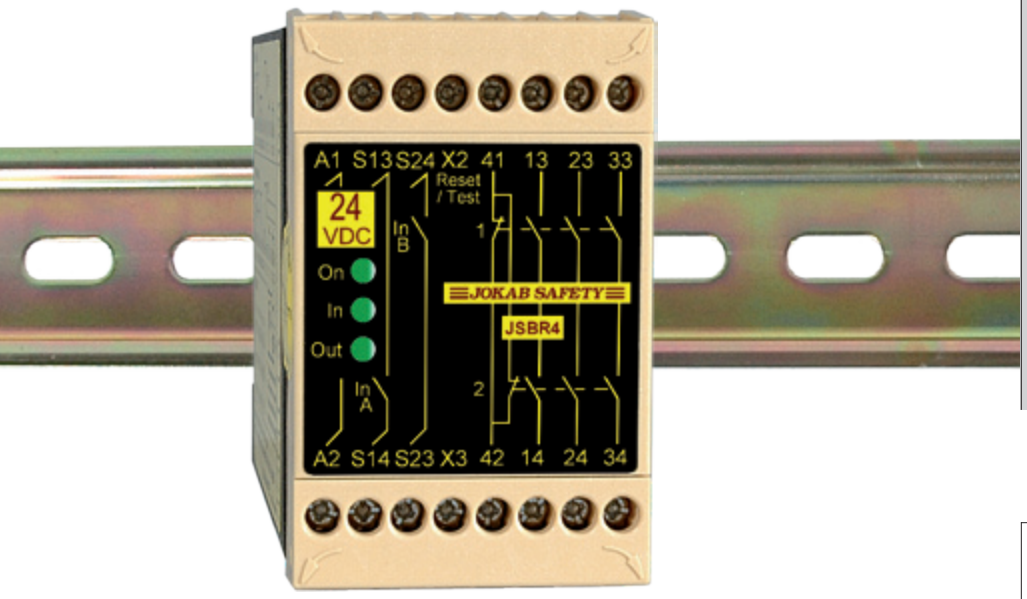
Relais de sécurité
JSBR4



Homologations :

Applications :

- Commandes bimanuelles type IIIc
- Arrêts d'urgence
- Poignées à trois positions
- Portes/volets
- Bords sensibles
- Tapis sensibles
- Pédales

Avantages :

- Deux canaux, simultanéité 0,5 s
- Réarmement surveillé
- Entrée test
- Largeur 45 mm
- Voyants de fonctionnement, entrées et sorties
- 3 NO + 1 NF
- Alimentation 24 VDC, 24, 48, 115 ou 230 VAC
- Borniers débrochables

Un relais universel pour différents dispositifs de sécurité et commandes bimanuelles

Le relais JSBR4 possède deux entrées qui doivent toutes deux être fermées pour que les sorties de sécurité puissent être activées. Un court-circuit entre les entrées entraîne un arrêt immédiat puisque les tensions sont différentes. Les entrées peuvent être constamment court-circuitées sans endommager le relais.

Pour que les sorties puissent être fermées, l'entrée de réarmement (reset) doit être fermée et ouverte afin d'éviter un réarmement involontaire en cas de court-circuit dans le câble ou si le bouton de réarmement reste bloqué en position enfoncée.

L'entrée de réarmement est également utilisée comme entrée test pour contrôler que les contacteurs et les vannes, par exemple, sont revenus à leur position de repos avant de permettre un nouveau démarrage.

Si le relais JSBR4 est utilisé pour des tapis ou des bords sensibles, l'arrêt est commandé par le court-circuit des canaux A et B. Ni le tapis, ni le bord sensible, ni le relais de sécurité ne sont endommagés par un court-circuit continu. Ce qui signifie aussi qu'une erreur de câblage entraînant un court-circuit est immédiatement découverte sans qu'aucun dommage ne soit causé.

Niveau de sécurité

Le JSBR4 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, qu'il s'agisse des entrées A et B ou de l'entrée de réarmement (reset).

Le relais JSBR4 est conforme au plus haut niveau de sécurité pour les relais de sécurité (catégorie 4 selon EN954-1).

Réglementation et normes

Le JSBR4 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.

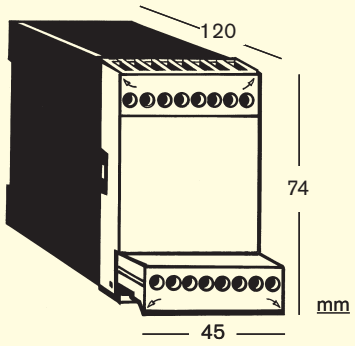
Le JSBR4 offre le plus haut niveau de sécurité avec une bimanuelle de type IIIc selon EN574.

Exemples de connexion

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

Caractéristiques techniques - JSBR4

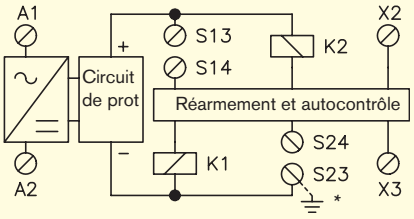
Fabricant :	JOKAB SAFETY AB, Suède
Couleur :	Noir et beige
Tension d'alimentation :	24 VDC +/- 15% 24/48/115/230 VAC +/- 15% , 50 - 60 Hz
Puissance consommée :	< 2 VA
Sorties relais :	3 NO + 1 NF
Pouvoir de coupure maxi, charge rés. CA :	6A/250 VAC/1500 VA
Pouvoir de coupure maxi, charge rés. CC :	6A/24 VDC/150 W
Pouvoir de coupure total max. charge résistive :	12A répartis sur les contacts
Charge min. :	10mA/10 V (si charge max. < 100 mA)
Matériau de contact :	Ag + Au flash
Résistance de ligne max. à tension nominale :	300 Ohm (S13-S14 et S23-S24)
Temps de réponse à la désactivation (entrée - sortie) :	< 20 ms (145 ms en cas de perte de tension)
Bornes (Couple de serrage maxi 1 Nm) :	Conducteur massif : 1 x 4 mm^2/2 x 1,5 mm^2. Conducteur avec cosse : 1 x 2,5 mm^2/2 x 1 mm^2.
Montage :	Rail DIN de 35 mm
Indice de protection boîtier/bornier :	IP 40/20 IEC 60529
Température ambiante :	-10°C à +55°C
Distance à air et ligne de fuite :	4kV/2 DIN IEC 60664-1
Voyants d'état :	Tension, entrées, sorties
Poids :	350 g (24 VDC), 460 g (48 - 230 VAC)

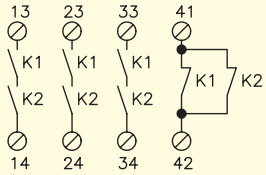


Le bornier est débrochable sans avoir à déconnecter les câbles.

Références/ Désignations :	
10-002-00	24DC
10-002-02	24AC
10-002-03	48AC
10-002-04	115AC
10-002-05	230AC

Description technique - JSBR4





**Seulement pour alimentation CA*

La tension d'alimentation est connectée à A1 et A2. Après transformation et redressement (modèles CA) ou protection de polarité (modèles CC), un circuit protège les composants de toute surcharge.

Quand les entrées S13 - S14 et S23 - S24 se sont fermées et le réarmement est effectué, les relais K1 et K2 sont excités.

Le signal d'arrêt est donné et K1 et K2 retombent, en cas de court-circuit entre les entrées ou en cas d'ouverture d'au moins une entrée, ainsi qu'en cas de perte de tension. Si une entrée s'ouvre, l'autre entrée doit également s'ouvrir pour que K1 et K2 puissent être de nouveau excités.

Le circuit de contrôle vérifie que K1, K2 et le circuit de réarmement (=reset) connecté à X2 se ferme et s'ouvre avant d'activer K1 et K2.

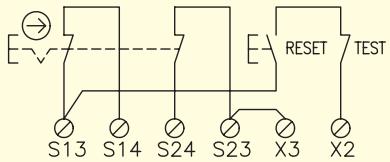
Aussi bien la fonction d'arrêt que la fonction de réarmement sont conformes aux exigences précisant qu'un défaut de composant, un court-circuit ou des perturbations extérieures ne doivent pas entraîner un fonctionnement dangereux.

Les sorties de sécurité 13 - 14, 23 - 24 et 33 - 34 sont doublées en série en interne et utilisées pour couper l'alimentation des composants dangereux et arrêter ou éviter tout fonctionnement dangereux.

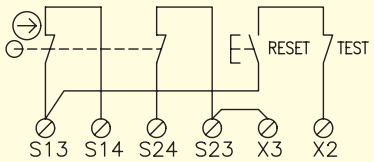
Pour protéger les sorties, les charges connectées doivent être pourvues d'un circuit d'extinction d'étincelles. Les diodes offrent la meilleure protection mais allongent le temps de désactivation des dispositifs connectés.

La sortie 41 - 42 est utilisée pour indiquer que la protection est activée, la porte ouverte par exemple.

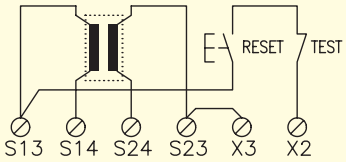
Exemples de connexion - JSBR4



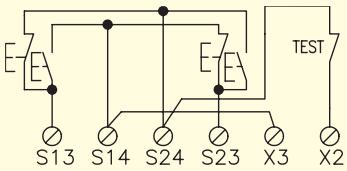
Arrêt d´urgence avec réarmement manuel.



Porte avec réarmement manuel.

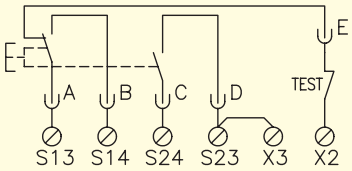


Tapis/bord sensible avec réarmement manuel.

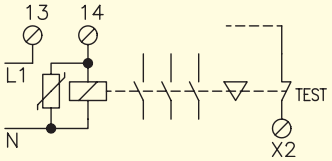


Commande bimanuelle avec deux contacts par main, JSTD1 (Safeball) par ex. Exigence de simultanéité entre les mains de 0,5 s.

Une pédale peut être connectée de façon similaire.



Poignée à trois positions JSHD4. L'arrêt est donné en position relâchée et totalement enfoncée.



Commande et surveillance de contacteurs, de relais, de vannes extérieurs ou de relais d'extension de la série JSR de JOKAB SAFETY.