



Appareil d'analyse de fiabilité

SB4-OR-4XP

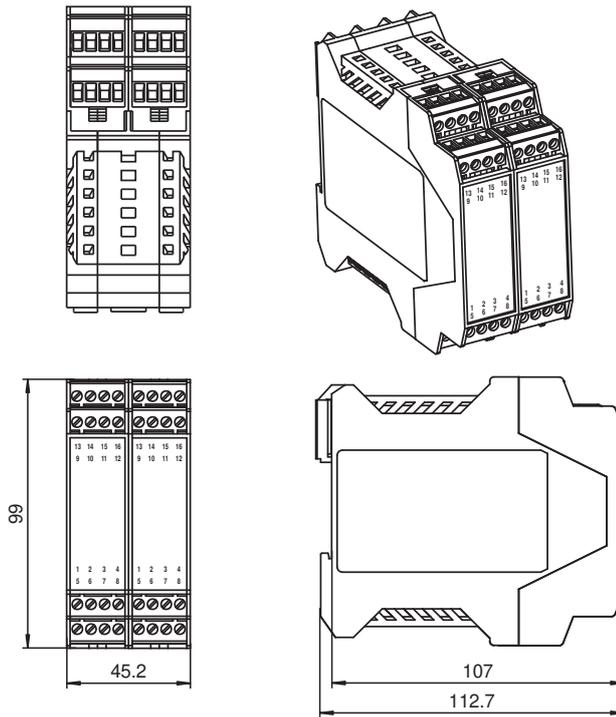


- Appareils d'évaluation pour barrières opto-électroniques immatérielles SLA5(S) et SLA40; pour rideaux de sécurité SLP et SLC; pour tapis sensibles et boutons d'arrêt d'urgence des catégories 2 et 4
- 4 voies de capteurs
- Autocontrôlée (type 4 selon EN 61496-1)
- Sélection des modes de fonctionnement par commutateurs DIL
- Verrouillage démarrage/rédémarrage
- Contrôle des contacteurs
- Indication de la réserve de fonctionnement
- Visualisation de l'état de commutation
- Afficheur de diagnostic 7 segments
- Sorties de sécurité OSSD, visualisations externes de l'état OSSD

Appareil d'analyse de fiabilité



Dimensions



Données techniques

Caractéristiques générales

Mode de fonctionnement : verrouillage démarrage/redémarrage, contrôle des contacteurs

Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

Niveau d'intégrité de sécurité (SIL)	SIL 3
Niveaux de performance (PL)	PL e
catégorie	4
Durée de mission (T _M)	20 a
PFH _d	3,5 E-9

Date de publication: 2023-02-15 Date d'édition: 2023-02-15 : 192146_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

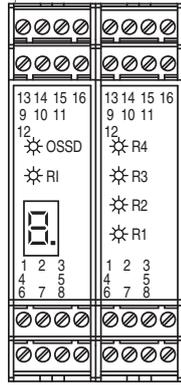
Singapour : +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Données techniques

B _{10d}		voir mode d'emploi
Type		4
Éléments de visualisation/réglage		
Indication du diagnostic		afficheur 7 segments
Visual. état de commutation		LED rouge : OSSD désactivées LED verte : OSSD activées LED jaune: état "prêt à démarrer" voies 1 - 4 LED jaune : état de commutation (récepteur)
Indicateur d'alarme de stabilité		LED clignotante jaune : visualisation voies 1 ... 4
Caractéristiques électriques		
Tension d'emploi	U _B	24 V CC, ± 20 %
Consommation à vide	I ₀	max. 500 mA
Classe de protection		pas de marquage ; voir mode d'emploi
Entrée		
Courant de commande		env. 7 mA
Temps de commande		0,4 ... 1,2 s
Entrée test		entrée "reset" pour le test du système
Sortie		
Sortie de sécurité		2 sorties relais, contacts à fermeture à manoeuvre forcée
Sortie signal		sortie pour la visualisation de l'état de commutation des OSSD
Tension de commutation		10 V ... 250 V C.A./C.C.
Courant de commutation		min. 10 mA , max. 6 A C.A./C.C.
Capacité de commutation		C.C.: max. 24 VA C.A.:max. 230 VA
Temps d'action		30 ms
Conformité		
sécurité fonctionnelle		ISO 13849-1 ; EN 61508 part1-4
Norme produit		EN 61496-1
Agréments et certificats		
Conformité CE		CE
Conformité UKCA		UKCA
Agrément UL		cULus
agrément TÜV		TÜV
Conditions environnementales		
Température ambiante		0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)
Température de stockage		-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Humidité rel. de l'air		95 % max., sans condensation
Résistance aux chocs		voir mode d'emploi
Résistance aux vibrations		voir mode d'emploi
Caractéristiques mécaniques		
Degré de protection		IP20
Raccordement		Bornes à vis , section de fils 0,2 ... 2 mm ²
Matériau		
Boîtier		Polyamide (PA)
Masse		320 g

Connexion



slot 1 slot 2

Borne slot 1

Borne	Fonction
1	Entrée réinitialisation ; contact à ouverture
2	Entrée redémarrage (RI) ; contact à ouverture
3	24 V DC prise pour réinitialisation, redémarrage et RM
4	Moniteur de relais (RM)
5 - 6	OSSD1 ; contact relais sans potentiel ; Contact à fermeture
7 - 8	OSSD2 ; contact relais sans potentiel ; Contact à fermeture
9	Sortie de signalisation OSSD ARRÊT
10	Sortie de signalisation OSSD MARCHÉ
11	Sortie de signalisation redémarrage
12	laisser libre (n.c.)
13	24 V DC tension d'alimentation
14	0 V DC tension d'alimentation
15	Terre fonctionnelle
16	laisser libre (n.c.)

Borne slot 2

Borne	Fonction	Assignation de la voie	Raccordement Cellule/rideau opto-électronique Dispositif de sécurité	Raccordement 2 voies commutation-p	Raccordement Tapis de sécurité
1	Récepteur 2 entrée	Voie 2	Récepteur sortie 2 24 V Récepteur 2 0 V Récepteur 2, Emetteur 2 Emetteur entrée 2	OSSD Sortie 1.2 24 V alimentation 1 0 V alimentation 1	Tapis de sécurité 1.4
2	Détecteur 2 24 V DC +U				
3	Détecteur 2 masse GND	Voie 1	Récepteur sortie 1 24 V Récepteur 1 0 V Récepteur 1, Emetteur 1 Emetteur entrée 1	OSSD Sortie 1.1	Tapis de sécurité 1.2
4	Emetteur 2 sortie				
5	Récepteur 1 entrée	Voie 3	Emetteur entrée 3 0 V Récepteur 3, Emetteur 3 24 V Récepteur 3	0 V tension d'alimentation 2 24 V tension d'alimentation 2	Tapis de sécurité 2.4
6	Détecteur 1 24 V DC +U				
7	Détecteur 1 masse GND	Voie 4	Emetteur entrée 2 0 V Récepteur 4, Emetteur 4 24 V Récepteur 4	OSSD Sortie 2.2	Tapis de sécurité 2.3
8	Emetteur 1 sortie				
9	Emetteur 3 sortie	Voie 2	Récepteur sortie 2 24 V Récepteur 2 0 V Récepteur 2, Emetteur 2 Emetteur entrée 2	OSSD Sortie 1.2 24 V alimentation 1 0 V alimentation 1	Tapis de sécurité 1.4
10	Détecteur 3 masse GND				
11	Détecteur 3 24 V DC +U	Voie 1	Récepteur sortie 1 24 V Récepteur 1 0 V Récepteur 1, Emetteur 1 Emetteur entrée 1	OSSD Sortie 1.1	Tapis de sécurité 1.2
12	Récepteur 3 entrée				
13	Emetteur 4 sortie	Voie 3	Emetteur entrée 3 0 V Récepteur 3, Emetteur 3 24 V Récepteur 3	0 V tension d'alimentation 2 24 V tension d'alimentation 2	Tapis de sécurité 2.4
14	Détecteur 4 masse GND				
15	Détecteur 4 24 V DC +U	Voie 4	Emetteur entrée 2 0 V Récepteur 4, Emetteur 4 24 V Récepteur 4	OSSD Sortie 2.2	Tapis de sécurité 2.3
16	Récepteur 4 entrée				

Eléments du système adaptés

	SLP8-2	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLP8-2-A-L	Barrière optoélectronique immatérielle, colonne active
	SLP8-2-L	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLP8-2-M	Miroir de renvoi
	SLP10-2	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLP10-2-L	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLP10-3	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLP10-3-L	Rideau opto-électronique de sécurité

Éléments du système adaptés

	SLP10-4	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLP10-4-L	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCT14	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCT14-*-3702	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCT30	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCT30-/35	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCT30-*-3702	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCT60	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCT60-/35	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCT90	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCT90-/35	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCS14	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCS14-*-3702	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCS14-*-3702	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCS30	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCS30-/35	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCS30-*-3702	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCS30-*-3702	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCS60	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCS60-/35	Rideau opto-électronique de sécurité

Date de publication: 2023-02-15 Date d'édition: 2023-02-15 : 192146_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs
www.pepperl-fuchs.comÉtats-Unis : +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.comAllemagne : +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.comSingapour : +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Éléments du système adaptés

	SLCS90	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCS90/35	Rideau opto-électronique de sécurité
	SLCT-M-01	Miroir incliné pour une réflexion stable à 90° avec couvercle
	SLCT-M-01-1200	Miroir incliné pour une réflexion stable à 90° avec couvercle
	SLCT-M-01-1500	Miroir incliné pour une réflexion stable à 90° avec couvercle
	SLCT-M-01-2100	Miroir incliné pour une réflexion stable à 90° avec couvercle
	SLC-XXX-M	Rideau opto-électronique de sécurité, Miroir

Fonction

Le système d'évaluation SB4 est un DPSC de type 4 (EN 61496-1 ou CEI 61496-1) ou catégorie 4 (EN 954-1). Ce système a également été conçu et testé selon la CEI 61508. Il satisfait aux exigences du SIL3.

Respecter le manuel d'instructions lors de la planification, l'installation et l'utilisation de l'appareil.

L'appareil de traitement peut recevoir max. 4 cellules opto-électroniques de sécurité.

La carte de détecteurs de la position 2 permet le raccordement de cellules opto-électroniques "3 fils" de la famille SLA (par exemple SLA5) et de rideaux opto-électroniques de type SLP. Mais il est également possible de raccorder des dispositifs de sécurité à commutation p possédant leur propre contrôle des courts-circuits transversaux, par exemple des rideaux opto-électroniques de la famille SLC. Par ailleurs, on peut raccorder des tapis de sécurité selon le principe des 4 fils ou des détecteurs de sécurité par contact dans une version à un ou deux canaux.

La pose des câbles vers les cellules opto-électroniques et les rideaux opto-électroniques doit s'effectuer de telle façon qu'un court-circuit ne puisse pas se produire entre le câble de l'émetteur et le câble du récepteur.

La simultanéité des rideaux opto-électroniques avec sorties commutées à semi-conducteur et des détecteurs de sécurité par contact en version à deux canaux est contrôlée. La durée du contrôle est de 2 s.

Le raccordement est effectué sur les canaux 3 et 4 et/ou 1 et 2. Veiller à ce que ces détecteurs présentent leur propre contrôle de court-circuit transversal étant donné que ce module ne

comprend pas de contrôle de court-circuit transversal pour ces détecteurs. Les détecteurs de sécurité par contact branchés sur la SafeBox doivent fonctionner selon le principe d'ouverture.

Un contact ouvert signifie „état sûr“. Des tapis de sécurité selon le principe des 4 fils peuvent être raccordés sur les canaux 1 et 2 et/ou 3 et 4.

Modes de fonctionnement

Le verrouillage du démarrage/redémarrage est activé en usine.

Chaque groupe d'éléments est équipé de commutateurs DIL pour sélectionner les fonctions. Pour sélectionner une fonction, il faut toujours actionner deux contacteurs.

Commutateurs du premier groupe d'éléments :

Contacteur	Position	Mode de fonctionnement
1 et 3	OFF	Sans verrouillage du démarrage/redémarrage (Restart, RI)
	ON	Avec verrouillage du démarrage/redémarrage (Restart, RI)
2 et 4	OFF	Sans Relaismonitor (RM)
	ON	Avec Relaismonitor (RM)

Commutateurs du deuxième groupe d'éléments :

Sur le composant se trouvent 6 commutateurs DIP pour la sélection du type de détecteur et de sa position. Six possibilités de combinaison des détecteurs sont proposées. La combinaison souhaitée doit être configurée de façon binaire. Pour sélectionner la fonction, il faut toujours actionner 2 commutateurs, c'est-à-dire que les commutateurs DIL 1 ... 3 ont la même position de commutation que les commutateurs DIL 4 ... 6.

Commutateur DIP			Mode de fonctionnement
3 et 6	2 et 5	1 et 4	
0	0	0	SLA /SLP/Pont canal 1 + 2 et canal 3 + 4
0	0	1	SLA /SLP/Pont sur le canal 1 + 2 et le canal SLC 3 + 4
0	1	0	Canal SLC 1 + 2 et canal 3 + 4
0	1	1	SLA /SLP/Pont canal 1 + 2 et tapis de contact canal 3 + 4
1	0	0	Tapis de contact canal 1 + 2 et canal 3 + 4
1	0	1	Canal SLC 1 + 2 et tapis de contact canal 3 + 4

Indicateurs

Le module OSSD-R/Supply enfiché sur l'emplacement 1 comprend une LED rouge/verte pour la signalisation des états OSSD activés/désactivés, une LED jaune pour l'état "Prêt à démarrer" et un afficheur 7 segments pour le diagnostic du système.

L'afficheur 7 segments signale l'état grâce à des codes d'erreurs.

Indicateur	Afficheur 7 segments
1	Position commutateur DIP différente
2	Mauvaise configuration
3	Temporisation sur un ou plusieurs détecteurs d'inhibition

4	Erreur émetteur
6	Erreur lampe d'inhibition
7	Erreur surveillance de simultanéité
8	Erreur récepteur
9	Erreur sur le canal de détecteur
C	Erreur sur le canal de détecteur
E	Erreur système
F	Erreur Relaismonitor
H	Erreur chaîne de sélection
L	Erreur de configuration
U	Sous-tension ou surtension détectée