



Description technique

WSU 26/2 - WEU 26/2

Barrage monofaisceau

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



Sommaire

1	A propos de cette notice	89
1.1	But de cette notice	89
1.2	A qui cette notice s'adresse-t-elle?	89
1.3	Etendue des informations fournies	90
1.4	Symboles utilisés dans ce document	90
2	La sécurité	91
2.1	Consignes de sécurité et mesures de protection d'ordre général	91
2.2	Domaine d'utilisation de l'appareil	93
2.3	Conformité d'utilisation de l'appareil	94
2.4	Pour le respect de l'environnement	94
3	Description du produit	95
3.1	Construction	95
3.2	Mode de fonctionnement de l'appareil	95
4	Installation électrique	96
4.1	Tests et essais	97
4.2	Antiparasitage	98
4.3	Surveillance des courts-circuits	99
4.4	Protection contre les surintensités (fusibles)	99
5	Montage	100
5.1	Distance de sécurité pour la protection d'accès	100
5.2	Distance par rapport aux surfaces réfléchissantes	101
5.3	Protection multiple	102
5.3.1	Interférences	103
6	Mise en service	104
6.1	Alignement à l'aide du témoin	104
6.2	Diagnostics des défauts	105

Sommaire

Notice
d'instructions

WSU/WEU 26/2

7	Consignes de test	106
7.1	Tests et essais de la première mise en service	106
7.2	Un personnel compétent doit effectuer un test régulier de l'équipement de protection	107
7.3	Test quotidien du dispositif de protection par des personnes autorisées ou mandatées	107
8	Entretien	108
9	Caractéristiques techniques	109
10	Homologations	112
11	Liste de vérifications	113
12	Annexe	369
	Annexe	369
	Répertoire des figures	
1	Schéma coté des barrières type WSU 26/2-xx0 et WEU 26/2-xx0	
2	Schéma coté des barrières type WSU 26/2-xx4 et WEU 26/2-xx4	
3	Schéma coté des barrières type WSU 26/2-xx1 et -xx3 et WEU 26/2-xx1, -xx2 et xx3	
4	Schéma de raccordement WSU 26/2-x3x (DC)	
5	Schéma de raccordement WEU 26/2-x3x (DC)	
6	Schéma de raccordement WSU 26/2-x1x, -x2x (AC)	
7	Schéma de raccordement WEU 26/2-x1x, -x2x (AC)	
8	Schéma de raccordement WSU 26/2-xx4	
9	Schéma de raccordement WEU 26/2-xx4	
10	Dispositions correcte et erronée des WSU/WEU avec protection multiple	
11	Montage de deux WSU/WEU en série	

Abréviations

- KA** Moyen de production motorisé (Kraftbetriebenes Arbeitsmittel) : Machine, Installation
- BWS** dispositifs de protection électrosensible = ESPE (Electro-Sensitive Protection Equipment)
- WSU** Barrière immatérielle de sécurité monofaisceauEmetteur
- WEU** Barrière immatérielle de sécurité monofaisceauRécepteur
- OSSD** OSSD sortie statique de commutation (Output signal switching device) :
- AOPD** Équipement actif optoélectronique de protection (Active Optoelectronic Protective Device)

1 A propos de cette notice

1.1 But de cette notice

Ce document constitue un guide d'utilisation du barrage de sécurité WSU/WEU. Les sujets suivants y sont abordés:

- montage,
- installation électrique,
- mise en service et
- entretien.

1.2 A qui cette notice s'adresse-t-elle?

Cette notice est destinée aux personnes qui installent les systèmes WSU/WEU, qui les mettent en service ainsi que les personnes qui les utilisent.

1.3 Etendue des informations fournies

Cette notice d'instructions contient les informations nécessaires pour installer, mettre en service et utiliser l'appareil.

L'utilisateur doit également se conformer aux prescriptions réglementaires et légales. Elles ne peuvent bien entendu pas être décrites ici de manière exhaustive. En France, il faut particulièrement respecter les directives ZH 1/597.

Vous pouvez obtenir des informations complémentaires dans les domaines de la prévention des accidents et des équipements de protection opto-électroniques auprès de SICK p. ex. dans le *guide de sécurité* (Indications générales de SICK sur l'emploi des équipements de protection opto-électroniques).

1.4 Symboles utilisés dans ce document

Certaines informations de cette notice d'utilisation sont mises en valeur afin d'en faciliter l'accès :

Remarque une remarque informe sur des particularités de l'appareil.

Note une note donne des informations de fond ; elle est utile pour comprendre les tenants et aboutissants techniques du fonctionnement de l'appareil.

Recommandation une recommandation vous aidera à rendre votre démarche plus efficace.



Avertissement !

Les avertissements servent à signaler un risque potentiel ou existant. Un avertissement est destiné à la protection contre les accidents.

Vous devez lire ces avertissements avec attention et en observer les prescriptions.

2 La sécurité

L'appareil ne peut remplir sa mission de sécurité que s'il est mis en oeuvre de manière conforme ; cela vaut particulièrement pour les installations de "sécurité" – c'est-à-dire dont la sécurité ne peut être mise en défaut.

Le barrage immatériel de sécurité FGS est conforme à toutes les exigences de sécurité du type 4 des catégories de sécurité selon EN 61 496-1 et pr EN 50 100-2.

2.1 Consignes de sécurité et mesures de protection d'ordre général

1. Pour le montage et l'exploitation des équipements de protection électrosensibles (ESPE), ainsi que pour leur mise en service et les tests réguliers, il faut impérativement appliquer les prescriptions légales nationales et internationales et en particulier:



ATTENTION

- la directive machine CE 98/37,
- la directive d'utilisation des installations CEE 89/655,
- les prescriptions de sécurité ainsi que,
- les prescriptions de prévention des accidents et les règlements de sécurité.

Le fabricant et l'exploitant de la machine à qui sont destinés ces équipements de protection sont responsables vis-à-vis des autorités de l'application stricte de toutes les prescriptions et règles de sécurité en vigueur.

2. **C'est pourquoi**, il est impératif d'observer nos indications et de se conformer aux **prescriptions concernant les vérifications**; voir à cet égard la section tests de cette *description technique / notice d'instructions*. On retiendra p. ex. l'emploi, l'implantation, l'installation, l'insertion dans la commande de la machine.

3. Les tests doivent être exécutés **par** des personnes **compétentes** et/ou des personnes **spécialement autorisées/mandatées**; ils doivent être documentés et cette documentation doit être disponible à tout moment.

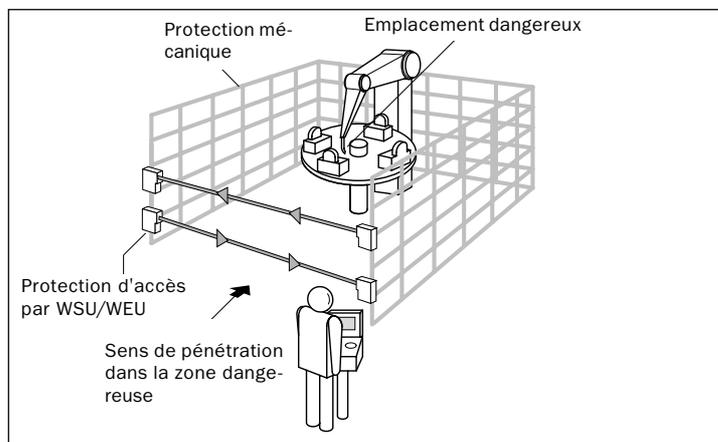
4. Notre *notice d'instructions* doit être mise à disposition de **la personne qui utilise** (opérateur) la machine sur laquelle notre équipement de protection est mis en oeuvre. Cette personne doit recevoir une formation par un personnel compétent.

5. A la fin de la partie française de cette notice d'instructions, se trouve une **liste de vérification** correspondant au domaine d'utilisation des équipements de protection électrosensibles. Une fois les vérifications effectuées, la mise en service est terminée.

6. Le montage et le raccordement ne doivent être effectués que par des professionnels qualifiés. Les essais de qualification avant la mise en service doivent être effectués par des personnels spécifiquement responsables de l'exploitant dans la mesure où les règlements et prescriptions légales en vigueur sur le site l'exigent..

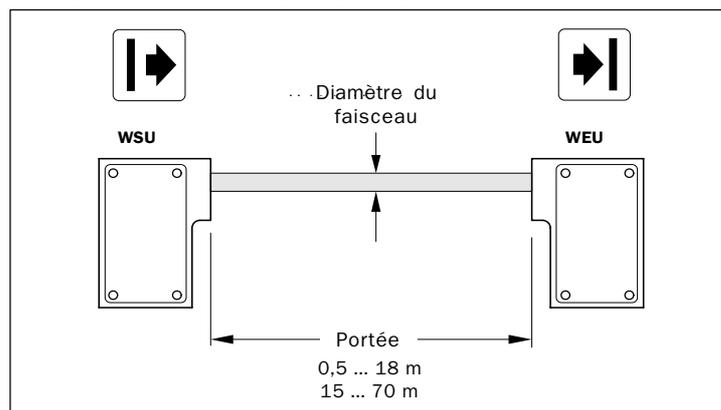
2.2 Domaine d'utilisation de l'appareil

La barrière immatérielle de sécurité monofaisceau WSU/WEU 26/2 est utilisée pour la protection de l'accès des personnes dans les installations et les machines comportant des zones dangereuses. La barrière forme une installation fixe au niveau de l'accès de la zone dangereuse avec la distance de sécurité nécessaire et produit en cas d'interruption du faisceau un signal d'arrêt de la machine ou de l'installation.



Protection d'accès avec WSU/WEU 26/2

Principales caractéristiques pratiques :



Caractéristiques optiques de la barrière de sécurité WSU/WEU 26/2

2.3 Conformité d'utilisation de l'appareil

La barrière photoélectrique de sécurité WSU/WEU ne peut être utilisée que dans les domaines décrits au paragraphe *Domaine d'utilisation de l'appareil* de ce manuel. Pour toute autre utilisation, aussi bien que pour les modifications, y compris concernant le montage et l'installation, la responsabilité de la société SICK AG ne saurait être invoquée.

2.4 Pour le respect de l'environnement

La barrière photoélectrique de sécurité WSU/WEU est construite de manière à présenter un minimum de risque pour l'environnement. Il n'émet ni ne contient de substances toxiques pour l'environnement et consomme aussi peu d'énergie que possible.

Elimination

Les appareils inutilisables ou irréparables doivent être éliminés en conformité avec les prescriptions en vigueur dans votre pays.

Le boîtier des barrières photoélectriques WSU/WEU est en fonte d'aluminium qui peut être recyclée après démontage des parties en matière synthétique.

Toutes les parties électroniques sont faciles à démonter. Il faut s'en débarrasser dans les poubelles/décharges prévues pour cet usage.

La société SICK AG ne peut pas reprendre les appareils inutilisables ou irréparables.

Pour le démontage et la mise au rebut des composants il faut observer les prescriptions légales concernant la protection des personnels, de l'environnement et la mise en décharge.

3 Description du produit

3.1 Construction

Une barrière photoélectrique de sécurité FGS est constituée:

- d'un module émetteur WSU 26/2 et
- d'un module récepteur WEU 26/2.

3.2 Mode de fonctionnement de l'appareil

La barrière de sécurité WSU/WEU 26/2 est composée d'un module émetteur et d'un module récepteur. Le module émetteur WSU émet un rayon lumineux que le module récepteur WEU détecte.

Si le faisceau est occulté par un objet, une commande d'arrêt est émise afin de faire cesser la situation dangereuse (arrêt du mouvement dangereux).

Les modules émetteur et récepteur sont équipés de témoins de fonctionnement à LED. Ils jouent un rôle de diagnostic décrit dans le chapitre 6 *mise en service*.

Les témoins lumineux des appareils donnent des indications sur leur état (cf. 6.2 *Diagnostic des défauts*). Ces indications n'ont cependant aucune valeur en matière de sécurité.

Les témoins lumineux sont également utilisés pour le diagnostic des défauts (cf. 6.2 *Diagnostic des défauts*).

Hinweis

4 Installation électrique

Le raccordement électrique doit être effectué en fonction de la version de l'appareil (cf. les schémas de raccordement de l'annexe). Pour les versions dotées d'un connecteur mâle, observer le détrompeur existant. Il doit être conforme au détrompeur du connecteur femelle du câble correspondant. Le détrompeur est destiné à réduire le risque d'erreur de branchement d'une version incompatible (autre tension d'alimentation, autre portée).

Remarque Le contact de l'entrée test de l'émetteur doit être fermé. Le test doit être déclenché (ouverture de 75 ms mini. puis fermeture) lorsque le faisceau n'est pas occulté, il entraîne la retombée du relais de sécurité (fermeture du contact).



ATTENTION

Mettre l'appareil hors tension

Le raccordement électrique ainsi que les modifications de la barrière WSU/WEU doivent être effectués hors tension. Pour le raccordement de la WSU/WEU avec presse-étoupe, il faut démonter le capot du boîtier.



ATTENTION

Utiliser les deux contacts de fermeture (NO) de sécurité.

Il faut au reliaer au moins deux sorties à la commande de la machine concernée (*fig. 4, 5, 7, 9, Annexe*). Chacune des deux sorties (contact NO) doit commander un dispositif de commutation électromagnétique (relais).



ATTENTION

Utiliser impérativement les contacts NO.

Pour les installations nouvelles, les deux contacts NO doivent chacune commander indépendamment un élément de commutation (par exemple disjoncteur, relais). Le contact d'ouverture (NF) ne peut être utilisé que pour des fonctions non liées directement à la sécurité de la machine.

En règle générale il faut utiliser les contacts NO. Toutefois, sur les installations anciennes, une combinaison NO/NF étaient utilisée, elle ne correspond plus aux exigences des normes actuelles. Si une barrière WSU/WEU doit être intégrée dans une telle installation, il est impératif d'utiliser les deux contacts NF câblés en série pour la seconde voie.

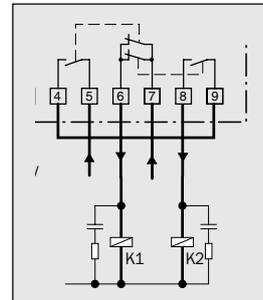


Schéma de câblage des installations anciennes

4.1 Test

Le test permet de vérifier le fonctionnement de l'élément de contacts commandé. Pour ce faire, on ouvre le contact NF qui coupe l'émetteur. Le test se produit au bout d'un temps minimal d'ouverture (cf. chapitre 9 *Caractéristiques techniques*). Le test doit se produire par la commande de la machine pendant la phase non dangereuse (p. ex. lors d'un mouvement non dangereux). En cas d'échec du test, la commande de la machine doit émettre un signal d'arrêt (déclenché par le récepteur WEU) de la machine.



ATTENTION

Le test doit être utilisé pour la fonction décrite.

L'utilisation de l'entrée test doit être exclusivement réservée à l'usage décrit ci-dessus.

4.2 Antiparasitage

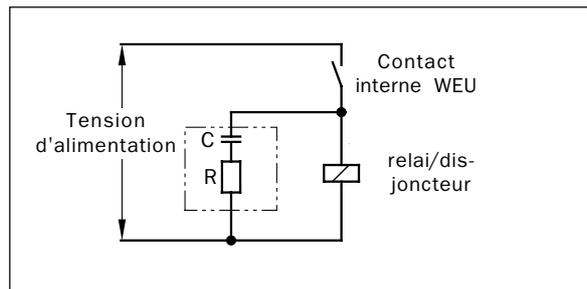


ATTENTION

En cas de charge inductive : prévoir impérativement l'antiparasitage des contacts.

L'antiparasite doit être câblé en parallèle sur la charge inductive. Le montage en parallèle sur le contact de sortie n'est pas autorisé.

Les diodes en roue libre **ne doivent pas** être utilisées comme antiparasites car elles augmentent considérablement le temps de commutation.



Câblage de l'élément de commutation inductif

Tension d'alimentation V	Référence	R Ω	C μF
115 ... 230	6 001 224	220	0,22
24	6 001 225	100	2,2

Version plastique moulé ; câble de type NYAF 0,5 mm Ø avec manchonnage des extrémités ; Fixation par ruban adhésif ou collier plastique.

Valeur des éléments pour un réseau RC antiparasite

4.3 Surveillance des courts-circuits entre sorties

Les courts-circuits internes des câbles des sorties NO ne sont pas surveillés par la WEU.



ATTENTION

Dispositions à adopter

Il est nécessaire de prévoir des dispositions pour la surveillance des courts-circuits internes.

On pourra par exemple :

- Utiliser une disposition anti court-circuit (protégée contre les courts-circuits) des câbles reliant les sorties de la WEU aux éléments de commutation.
- Utiliser un blindage séparé pour chaque fil et relier les blindages au 0 V.
- Relier chacun des contacts à un potentiel différent.
- Raccorder sur les sorties des relais dont la tension de maintien est supérieure à $U_v / 2un$.

4.4 Protection contre les sùrintensités (fusible)

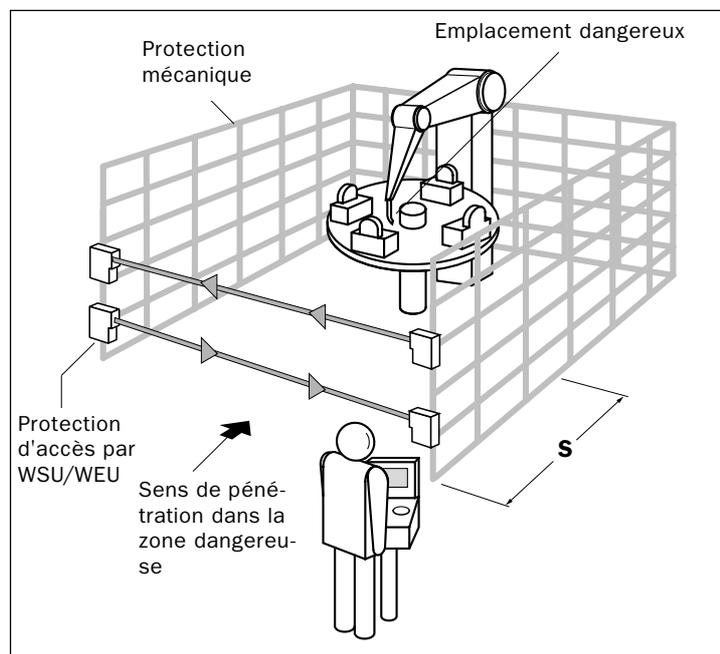
Le circuit de commande doit être protégé par un fusible dont l'intensité nominale correspond à l'intensité maximale autorisée pour le relais de sortie.

5 Montage

Fixer les barrières immatérielles de sécurité grossièrement alignées. Cet alignement doit être effectué au moyen de la rainure d'alignement de la partie supérieure du boîtier et du marquage latéral du faisceau.

5.1 Distance de sécurité pour la protection d'accès

Il faut installer les modules WSU/WEU de façon à ce qu'en cas d'interruption du faisceau lumineux pendant le déplacement dangereux on ne puisse accéder à l'emplacement dangereux que lorsque le mouvement s'est immobilisé. Cela signifie qu'il faut respecter un écart de sécurité S entre la plus proche li-



Distance de sécurité du faisceau

mite de la zone dangereuse et le faisceau lumineux (figure). Cette distance dépend du temps de cessation et de la vitesse d'approche de la personne.

Déterminer le temps du risque en réalisant plusieurs mesures au cours d'essais pratiques. Comme vitesse d'approche, nous recommandons de prendre 1,6 m/s.

L'écart de sécurité est de:

$$S = K \cdot T + C$$

S Ecart de sécurité (mm)

K Vitesse d'approche 1,6 m/s

T Temps de réponse de la machine après arrêt du moteur (ms) + Temps de réponse du module WEU

C Dépend du nombre de faisceaux (1, 2 ou 3), voir *tableau*

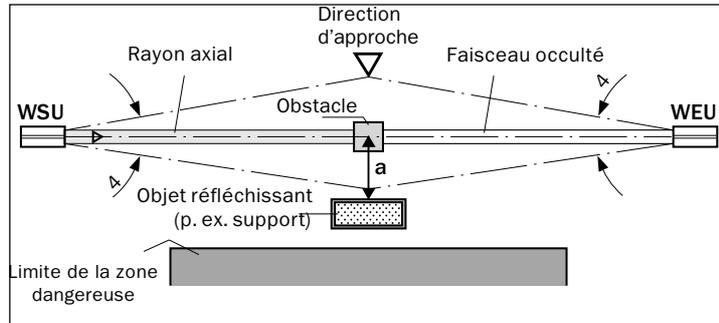
Nombre de faisceaux	1	2	3
Hauteur du/des faisceau(x) par rapport au sol, en mm	750	400	300
		900	700
			1100
C	1200	850	850

5.2 Distance par rapport aux surfaces réfléchissantes

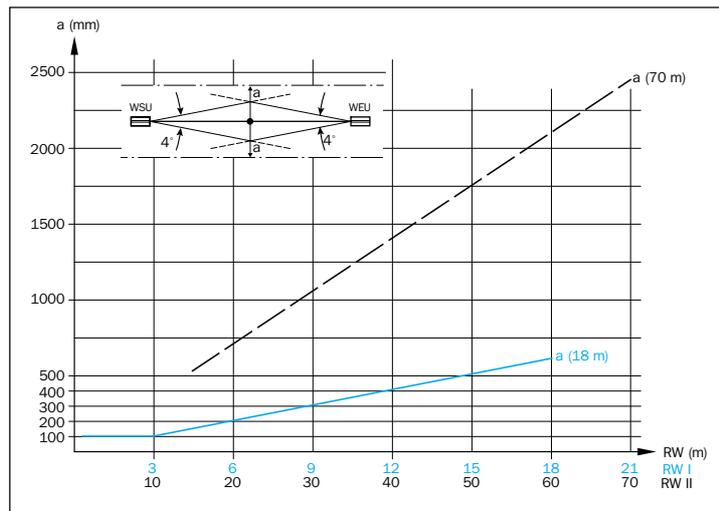
Les surfaces réfléchissantes qui se trouvent à l'intérieur du lobe d'émission et de réception, peuvent entraîner une réflexion empêchant la détection d'un obstacle.

C'est pourquoi, il est impératif de respecter une **distance minimale "a"** mesurée entre les objets réfléchissants et l'axe optique (ligne droite émetteur/récepteur) (*figure*). La distance "a" dépend de la distance comprise entre les modules émetteur et récepteur.

Les essais d'immunité aux réflexions parasites sont décrits chapitre 7 *Consignes de test*.



Montage correct, alignement correct. L'objet réfléchissant est à l'extérieur des rayons les plus divergents du faisceau. Aucune réflexion parasite. L'obstacle est reconnu sans ambiguïté.



Distance a en fonction des portées RW I et RW II

5.3 Emploi de plusieurs couples de barrières

Lorsque deux couples WSU/WEU sont utilisés pour mettre en sécurité une zone dangereuse, il est nécessaire de réduire l'interaction possible entre les deux faisceaux. Étant donné

que le faisceau WSU diverge, le diamètre de la section du faisceau augmente avec la distance séparant la WSU de la WEU. C'est pourquoi il est nécessaire de respecter les conditions suivantes pour la disposition des WSU/WEU (*fig. 10, Annexe*).

5.3.1 Interférences

Seul le faisceau émis par l'émetteur WSU qui lui correspond doit pouvoir être reçu par le récepteur WEU. Afin de réduire l'interférence possible avec d'autres couples WSU/WEU disposés à proximité (à côté, au dessus, au dessous), il est nécessaire de tenir compte du diamètre du faisceau (*fig. 11, Annexe*).



ATTENTION

Il existe deux versions de WSU ...

... pour des portées de 0,5 - 18 m et de 15 - 70 m. Les WSU de 15 - 70 m de portée ne doivent pas être utilisées pour des portées inférieures à 15 m. La portée nominale est indiquée sur la plaque signalétique.

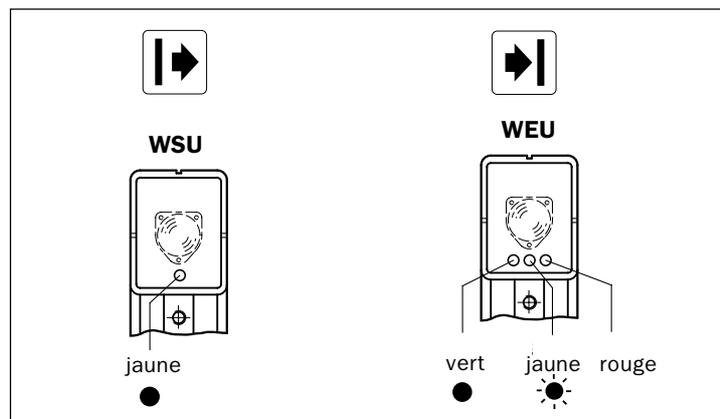
6 Mise en service

La mise en marche de l'appareil s'effectue en appliquant la tension d'alimentation aux modules émetteur et récepteur. Après env. 2 s l'appareil est prêt à fonctionner. Pour de plus amples informations, cf. *Description technique WSU/WEU 26/2*.

6.1 Alignement à l'aide du témoin

Mettre sous tension. La diode électroluminescente jaune du module WSU doit s'allumer.

Aligner les appareils l'un sur l'autre jusqu'à ce que les témoins lumineux vert et jaune du module WEU s'allument.



Pour optimiser l'alignement, il faut déterminer les limites des zones d'émission et de réception en déplaçant les modules émetteur et récepteur à l'horizontale et à la verticale.

Le témoin jaune du module WEU se met à clignoter peu avant qu'on ne quitte la zone de fonctionnement. Fixer les modules WSU et WEU au milieu de la zone ainsi délimitée.



6.2 Diagnostics des défauts

WSU jaune	WEU		Cause	Vérification et action corrective
	vert	jaune rouge		
○	○	○ ●	Aucune tension d'alimentation WSU Interruption entre les bornes 10 et 11 (contact de test)	Vérifier l'alimentation Vérifier la continuité
●	○	○ ○	Aucune tension d'alimentation WEU	Vérifier l'alimentation de la WEU
		●	interruption de contact relais Relais défectueux	Échanger l'appareil
●	○	●	Appareils désalignés	Réaligner les WSU et WEU
			Vitre frontale encrassée	Nettoyer les vitres des WSU et WEU
			Défaut récepteur WEU L'émetteur WSU n'émet pas	Échanger l'appareil couper (1 s mini) depuis remettre la WSU sous tension, Si aucun effet : échanger la WSU
●	●	☀	Appareil ou miroir de renvoi désaligné	Réaligner correctement l'appareil ou le miroir de renvoi
			La vitre frontale WSU/WEU ou du miroir de renvoi est encrassée	Nettoyer la vitre frontale de WSU ou du miroir de renvoi
●	○	●	L'électronique se met en sécurité	couper (1 s mini) depuis remettre la WEU sous tension
			un émetteur étranger	La WEU ne doit réagir qu'à la WSU qui lui correspond
			Carte électronique défectueuse	Échanger l'appareil

○ LED éteinte ● LED allumée ☀ LED clignotante ◐ LED indifférente

7 Consignes de test

7.1 Tests et essais de la première mise en service

- Les tests effectués lors de la première mise en service servent à s'assurer de la conformité aux prescriptions nationales et internationales et en particulier celles concernant les exigences de sécurité des machines et des installations de production (Certificat de conformité CE).
- Il faut vérifier que l'équipement de protection est opérationnel dans tous les modes de fonctionnement de la machine.
- Il est nécessaire de former les opérateurs par le personnel compétent de l'exploitant et avant qu'ils ne prennent leur service sur la machine mise en sécurité. La responsabilité de la formation échoit à l'exploitant de la machine.

Remarque Un mauvais alignement peut – entre autres – conduire à la non détection d'un obstacle ou à une perte de la fonction de protection.

Le faisceau ne doit pas être réfléchi de façon inconsidérée par des surfaces réfléchissantes. Les réflexions peuvent être reconnues de la manière suivante :

Interrompre de façon continue le faisceau en commençant à proximité de la WEU et en parcourant le chemin jusqu'à la WSU à l'aide d'un objet (surface 100 mm x 100 mm). Le témoin rouge de la WEU doit rester allumé sans interruption au cours de la manoeuvre. Si ce n'est pas le cas, il faut rechercher par quel chemin détourné, le faisceau émis par la WSU parvient à la WEU.

Cette vérification doit être conduite dans les cas suivants :

- quotidiennement avant de commencer à utiliser la machine,
- après une modification de la disposition des WSU/WEU,

- après toute intervention de service ou d'entretien sur l'équipement de protection.

7.2 Un personnel compétent doit effectuer un test régulier de l'équipement de protection.

- Effectuer les tests selon les prescriptions et dans les délais prévus par les dispositions légales en vigueur. Ces tests servent à détecter des modifications ou des manipulations de l'équipement de sécurité intervenues postérieurement à la mise en service.
- Ces tests doivent aussi être effectués conformément à la liste de vérification (placée après la partie allemande de cette notice) à chaque modification importante de la machine ou de l'équipement de protection ainsi qu'après un échange ou une remise en état en cas de dommages au boîtier, à la vitre, au câble de raccordement etc.

7.3 Test quotidien du dispositif de protection par des personnes autorisées ou mandatées.

Le test quotidien permet de s'assurer de l'efficacité de l'équipement de protection des personnes.

Le test est effectué quotidiennement avant le début du travail par une personne habilitée de l'exploitant.

Test par occultation du faisceau. La LED rouge du récepteur doit obligatoirement s'allumer.



ATTENTION

Test

S'il arrive que la LED verte ou la LED jaune s'allume, le travail sur la machine n'est plus autorisé.

8 Entretien

Le WSU/WEU ne requiert pratiquement aucune maintenance. Seules les vitres frontales des émetteurs et récepteur doivent, en cas d'encrassement important, être nettoyées à l'aide d'un pinceau propre et souple, puis d'un chiffon doux propre et humidifié.

Comme agent de nettoyage, nous vous recommandons:

- un nettoyant pour vitres non agressif,
- un nettoyant antistatique pour les matières synthétiques.

Ne pas utiliser de nettoyants contenant de l'alcool

Remarque Si l'appareil doit être ouvert en raison de dysfonctionnement, nettoyer soigneusement le boîtier avant ouverture afin de minimiser les risques de pénétration de saletés. Commencer par mettre l'appareil hors tension.

WSU/WEU 26/2

9 Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	mini.	typ.	maxi.
Portée opérationnelle	0,5 m 15 m		18 m 70 m
Nombre de faisceaux		1	
Synchronisation	Optique, sans synchronisation séparée		
Diamètre de faisceau à la WSU		23 mm	
Angle d'ouverture			4°
Longueur d'onde		950 nm	
Classe d'isolation	1		
Indice de protection	IP 65 (avec connecteur) IP 67 (avec presse-étoupe)		
Mode de fonctionnement	Mode protection sans interdiction de démarrage ni de redémarrage		
Tension d'alimentation U_v	19,2 V CC 195,5 V CA 97,75 V CA	24 V CC 230 V CA 115 V CA	28,8 V CC 253 V CA 126 V CA
Fréquence CA d'alimentation	48 Hz		62 Hz
Ondulation résiduelle ¹⁾			1,2 V _{SS}
Tension en cas de coupure de courant (20 ms) ²⁾		18 V	
Délai de démarrage après l'application de la tension U_v de l'émetteur et du récepteur		1,8 s	
Emetteur			
Sortie test		$U_v - 0,7 V$	
Entrée test			
Temps de réponse au test		50 ms	60 ms
Tps d'ouv. du contact NF de test	75 ms		
Temps de test			150 ms
Consommation			
Version 24 V DC		4 W	
Version 115 V AC		7 VA	
Version 230 V AC		7 VA	
Points de mesure : connecteurs			

	mini.	typ.	maxi.
Récepteur			
Sorties	Relais, fréquence maxi. de commutation 0,2/s (1 une commutation en 5 s)		
Temps de réponse			22 ms
Courant de commutation	0,02 A		2 A
Tension de commutation	24 V CC		250 V CA
Puissance de commutation (CC/CA)			144 W / 1380 VA
Durée de vie mécan. (manoeuvres)			10 ⁷
Durée de vie élec. (manoeuvres)			
CC sous 2 A			80 x 10 ³
CA sous 2 A			50 x 10 ³
Délais de commutation			
Contact NO		10 ms	
Contact NF		9 ms	
Consommation			
Version 24 V CC		6 W	
Version 115 V CA		10 VA	
Version 230 V CA		10 VA	
Caractéristiques de fonctionnement			
Raccordement	Presse-étoupe (PG 13,5) Connecteur		
Catégorie de sécurité	Type 4		
Testé selon	EN 61 496 partie 1 et EN 50 100 partie 2		
Température ambiante de fonctionnement	-25 °C		+55 °C
Température de stockage	-25 °C		+70 °C
Humidité ambiante (non saturante)	15 %		95 %
Dimensions	voir <i>Plans cotés</i>		
Immunité aux vibrations	5 g, 10 ... 55 Hz selon CEI 68-2-6		
Immunité aux chocs	10 g, 16 ms selon CEI 68-2-29		
Poids			
Emetteur	0,9 kg		1,3 kg
Récepteur	1,0 kg		1,4 kg

WSU/WEU 26/2

-  ¹⁾ Les limites de tension ne doivent pas être dépassées.
- ²⁾ L'alimentation externe de l'appareil doit être conforme à la norme EN 60 204 et par conséquent supporter des microcoupures secteur de 20ms. Des alimentations conformes sont disponibles chez SICK en tant qu'accessoires (gamme Siemens 6 EP 1).

Homologation

SICK

Liste de vérifications à l'attention des fabricants/ intégrateurs concernant l'installation des équipements de protection électrosensibles (ESPE).

Les réponses à ce questionnaire doivent être au plus tard connues lors de la première mise en service. Cependant, ce questionnaire ne saurait être limitatif et dépend de l'application. Le fabricant/intégrateur peut donc avoir d'autres vérifications à effectuer. Cette liste de vérification devrait être conservée en lieu sûr ou avec la documentation de la machine afin qu'elle puisse servir de référence pour les vérifications ultérieurement nécessaires.

1. Les prescriptions de sécurité correspondant aux directives/normes en vigueur ont-elles été établies ? Oui Non
2. Les directives et normes utilisées sont-elles citées dans la déclaration de conformité ? Oui Non
3. L'équipement de protection correspond-il à la catégorie de sécurité requise ? Oui Non
4. L'accès / la pénétration dans la zone dangereuse est-il possible uniquement à travers le champ de protection ? Oui Non
5. Des mesures ont-elles été prises pour prévenir /surveillerle séjour non protégé dans la zone dangereuse (retenues mécaniques ...), le cas échéant, les dispositifs correspondants sont-ils débrayables ? Oui Non
6. Le temps de réponse et le temps d'arrêt maximal total de la machine ont-ils été mesurés, notés et documentés sur la machine et/ou dans la documentation de la machine ? Oui Non
7. La distance de sécurité requise entre l'ESPE et la zone dangereuse est-elle respectée ? Oui Non
8. Les équipements ESPE sont-ils fixés selon les prescriptions et le montage garantit-il la conservation de l'alignement après réglage ? Oui Non
9. Les mesures de protection obligatoires de prévention des risques électriques sont-elles prises (classe d'isolation) ? Oui Non
10. Le dispositif de réarmement manuel de réinitialisation de l'ESPE/de redémarrage de la machine est-il présent et monté conformément aux prescriptions légales ? Oui Non
11. Les sorties de l'ESPE (OSSD) sont-elles raccordées conformément à la catégorie légalement nécessaire et reflètent-elles le plan de câblage ? Oui Non
12. La fonction de protection a-t-elle été contrôlée selon les recommandations de cette documentation ? Oui Non
13. Les fonctions de protection prévues sont-elles effectives pour chacune des positions du commutateur de mode de fonctionnement ? Oui Non
14. Les contacts commandés (p. ex. commande de protecteurs, soupapes etc.) par l'ESPE sont-ils contrôlés ? Oui Non
15. L'ESPE est-il actif pendant la totalité de la durée de la situation dangereuse ? Oui Non
16. Si l'ESPE est arrêté/non alimenté ou si son mode de fonctionnement est modifié ou si la protection est basculée sur un autre dispositif de protection, la situation dangereuse cesse-t-elle immédiatement ? Oui Non
17. Le panneau de signalisation requérant le test quotidien du dispositif de protection par l'opérateur est-il en place et bien visible ? Oui Non

Cette liste de vérifications ne dispense en aucune façon de la première mise en service ni de la vérification régulière de l'ESPE par une personne compétente habilitée.

