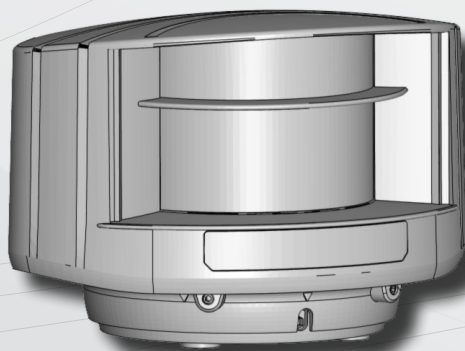


LZR

A CONSERVER POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE
PRÉVU POUR IMPRESSION EN COULEUR

FR



LZR[®] -H100

DÉTECTEUR D'OUVERTURE & DE SÉCURISATION
POUR BARRIÈRES*

* Toute autre utilisation de l'appareil ne rentre pas dans le but autorisé.
L'utilisation sur les portes industrielles n'est pas autorisée et enfreint le
brevet EP 1 470 314 B1.

Manuel d'utilisation pour produits à partir de la version 0200
Voir le numéro de série sur l'étiquette du produit



SÉCURITÉ



L'appareil émet des radiations laser invisibles (IR) et visibles.

Laser IR (CLASSE 1): longueur d'onde de 905 nm
puissance de sortie 0.10mW

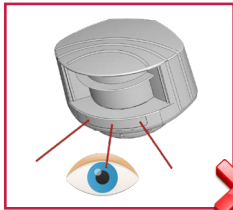
Laser rouge (CLASSE 2): longueur d'onde de 635 nm
puissance de sortie 0.95mW

Les faisceaux laser visibles restent inactifs lors du fonctionnement normal. L'installateur peut les activer en cas de besoin. Ne regardez pas fixement vers les faisceaux laser visibles.

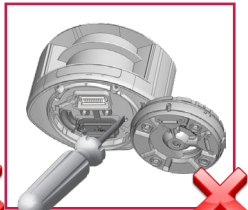


ATTENTION!

L'utilisation d'autres contrôles, réglages ou procédures que ceux qui sont spécifiés ici peut avoir pour conséquence une exposition à des rayons nocifs.



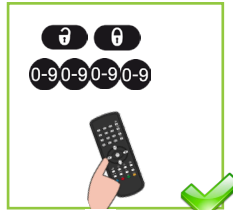
Ne regardez pas fixement vers les faisceaux laser visibles.



La garantie est nulle lorsque la réparation est effectuée sur le produit par du personnel non autorisé.



Le montage et la mise en service du détecteur doivent être effectués uniquement par un spécialiste formé.



Testez le bon fonctionnement de l'installation avant de quitter les lieux.

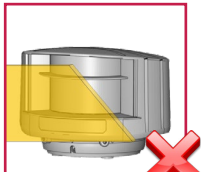
Ce détecteur est développé pour être utilisé comme détecteur de mouvement et de présence afin de commander le processus d'ouverture et de fermeture d'une barrière ou d'un portail. Le fabricant du système de porte est responsable de l'évaluation des risques et de l'installation du détecteur conformément aux prescriptions nationales et internationales en matière de sécurité des portes ainsi qu'avec la directive-machines 2006/42/EC. Le fabricant ne peut être tenu responsable de l'installation incorrecte ou des réglages inappropriés du détecteur.

INSTALLATION & MAINTENANCE

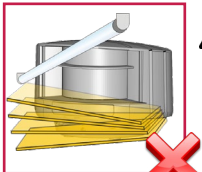
! La présence de brouillard ou de fumée peut conduire le détecteur à passer en détection, ce qui maintient la sécurisation du système. Cette détection peut donc avoir des conséquences sur le fonctionnement et la disponibilité du système. Assurez-vous qu'un tel comportement occasionnel est compatible avec votre installation/application.



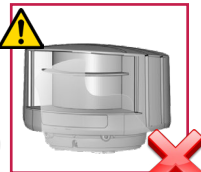
Évitez les vibrations extrêmes.



Ne couvrez pas les fenêtres laser.



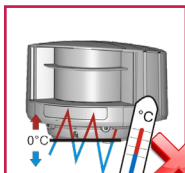
Évitez tout objet mobile et toute source de lumière devant les fenêtres laser.



Évitez d'exposer le détecteur à la fumée et au brouillard.



Évitez toute condensation.



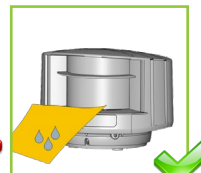
Évitez d'exposer le détecteur à des modifications de température extrêmes et soudaines.



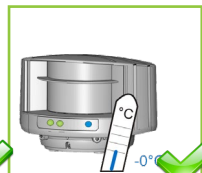
Évitez de le soumettre directement au nettoyage haute pression.



N'utilisez pas de détergent agressif ou abrasif pour nettoyer les fenêtres laser.

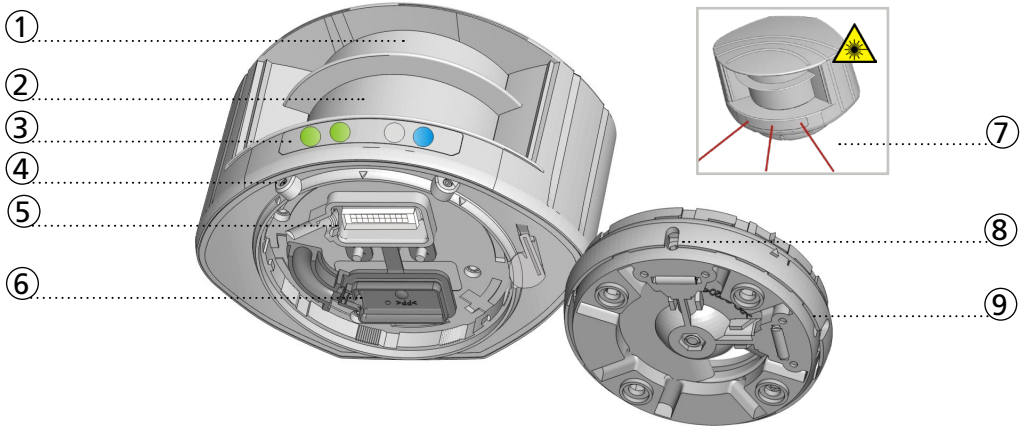


Nettoyez les fenêtres laser avec de l'air comprimé ou si nécessaire avec un chiffon microfibre propre et humide.



Laissez le laser alimenté en permanence en cas d'utilisation dans des environnements où la température peut descendre en dessous de 0°C.

DESCRIPTION



- | | | | |
|----|---------------------------|----|--------------------------------------|
| 1. | fenêtre laser - émission | 6. | couvercle de protection |
| 2. | fenêtre laser - réception | 7. | faisceaux laser visibles (3) |
| 3. | signaux LED (4) | 8. | réglage de l'angle d'inclinaison (2) |
| 4. | verrou de position (2) | 9. | support de montage |
| 5. | connecteur principal | | |

SIGNAUX LED

R1	R2	E	P	R1: Relais 1 - détection dans champ d'ouverture		détection		pas de détection
				R2: Relais 2 - détection dans champ de sécurisation				
Signal à la mise sous tension				E: Statut d'erreur		erreur		pas d'erreur
				P: Statut d'alimentation		sous tension		hors tension

	LED allumée		LED clignote		LED clignote rapidement		LED éteinte
--	-------------	--	--------------	--	-------------------------	--	-------------

Toutes les LED peuvent être éteintes et rallumées à l'aide de la télécommande. Ceci peut être utile dans les cas où le détecteur doit rester discret.

SYMBOLES

Attention !
Exposition aux radiations laser

Important

Conseils

Séquence de télécommande

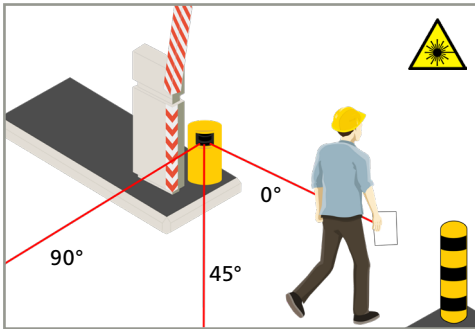
Réglages par télécommande

Valeur usine

PRINCIPES DE BASE

Il est important de comprendre certains principes de base avant d'installer le capteur.

FAISCEAUX LASER ROUGE VISIBLES



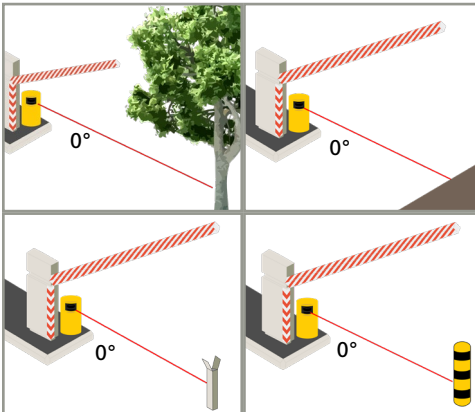
La position du détecteur et du champ de détection est essentielle pour un bon fonctionnement de la barrière.

Afin de bien placer le détecteur, vous pouvez vous servir d'une aide visuelle. A l'aide de la télécommande, vous pouvez activer 3 faisceaux laser visibles :



Les faisceaux laser visibles servent également à déterminer la référence du détecteur pour garantir la sécurisation de la barrière.

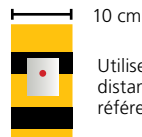
RÉFÉRENCE



Le détecteur doit apprendre un point de référence lorsque le champ de sécurisation est la seule protection empêchant un contact entre le véhicule et la lisse.

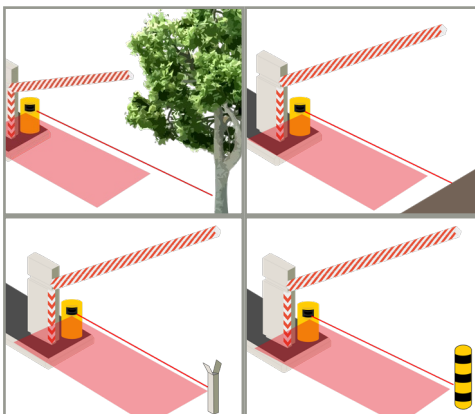
Le point de référence peut être ajusté sur n'importe quel objet présent sur le site (mur, arbre, support de la lisse) ou sur un plot. Assurez-vous toujours que l'objet sur lequel le point de référence est ajusté :

- soit placé dans la continuité du faisceau laser à 0°
- soit placé au minimum à l'extrémité de la lisse ou plus loin
- ait une surface de +/- 10 cm (min. 5 cm)
- soit solidement fixé au sol et non soumis aux vibrations



Utilisez l'autocollant réfléchissant si la distance entre le détecteur et le point de référence est supérieure à 5 m.

CHAMPS DE SÉCURISATION



Si le champ de sécurisation est la seule protection empêchant un contact avec la lisse, le champ de sécurisation du détecteur doit se trouver en dessous de la lisse.

Ceci n'est possible que si le détecteur est bien placé et la référence apprise.

Si la référence est située à l'extrémité de la lisse, la largeur du champ de détection est la même que la distance de la référence.

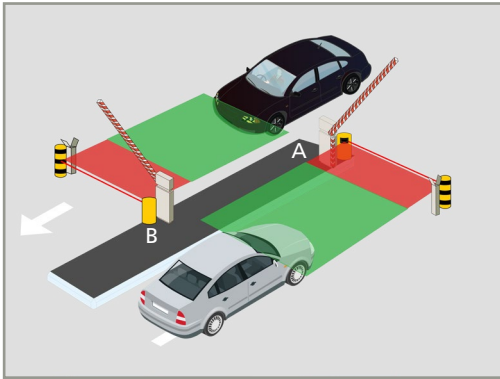
Si la référence est plus loin, il est nécessaire d'ajuster la largeur du champ de détection à la largeur de la lisse.

Afin de maximiser la sécurisation en cas de trafic mixte (véhicules et camions) il est conseillé d'ajouter une zone de détection verticale supplémentaire (LZR-1100).

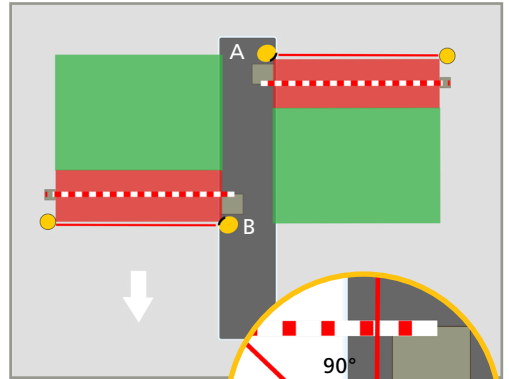
CONDITIONS D'APPLICATION

Vous trouverez ci-dessous les conditions permettant d'assurer une sécurisation optimale de la barrière afin d'éviter tout contact avec la lisse.

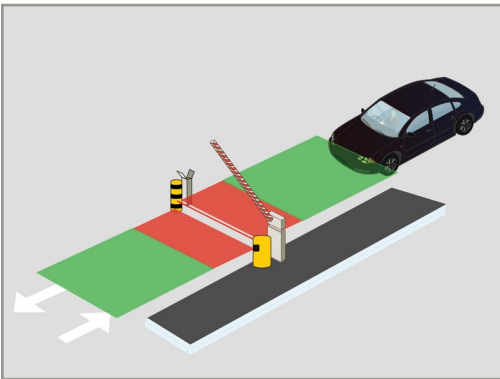
VOIE DOUBLE ACCÈS



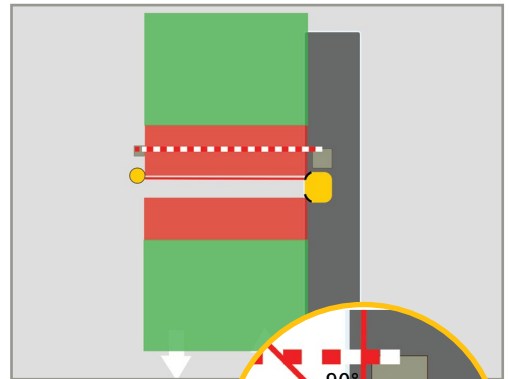
- 2 LZR-H100
- 2 points de référence, 1 par détecteur



VOIE SIMPLE ACCÈS



- 2 LZR-H100
- 1 point de référence

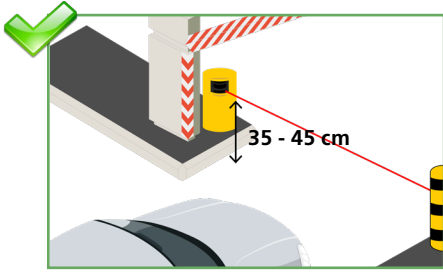


 CHAMP DE SÉCURISATION

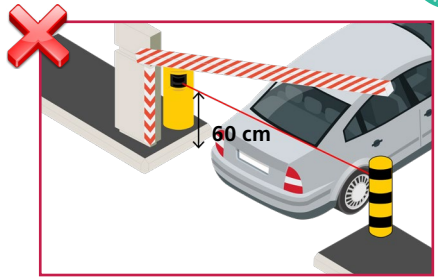
 CHAMP D'OUVERTURE



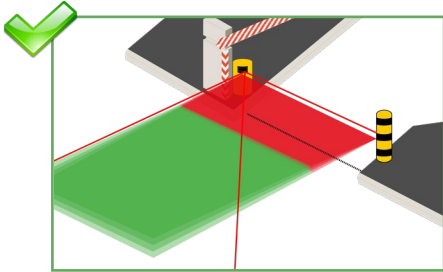
Pour une détection optimale des véhicules hauts (camions), ajouter un champ de sécurisation vertical juste avant la barrière (LZR-I100).



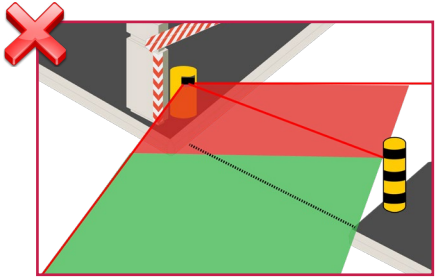
Installez le détecteur à une hauteur de 35 à 45 cm. Si la barrière n'est réservée qu'à des camions, la hauteur de montage peut être augmentée.



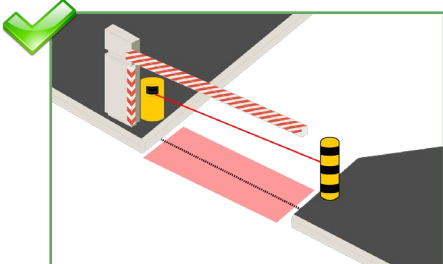
Si le faisceau de référence est placé trop haut ou trop bas, un contact entre le véhicule et la lisse ne peut pas être exclu.



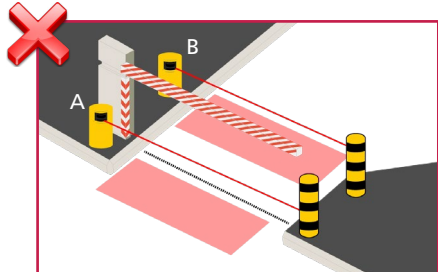
Assurez-vous que le champ de détection soit parallèle à la lisse.



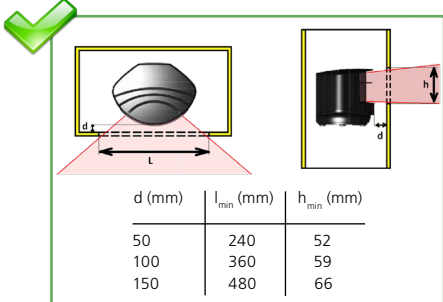
Ne placez pas le champ de détection comme illustré.



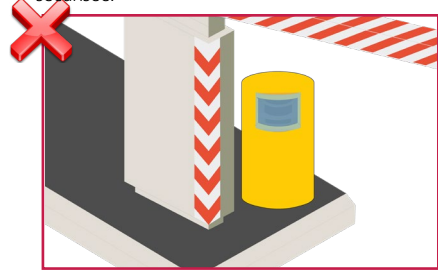
Lorsque vous utilisez la sécurisation, placez le détecteur derrière la barrière. Ainsi, le champ de sécurisation protège la zone située autour de la lisse.



Lorsque vous utilisez la sécurisation, ne placez jamais le détecteur avant la barrière (A) ou plus de 40 cm après la lisse (B). La zone autour de la lisse n'est pas sécurisée.



N'obstruez pas la face avant du détecteur !

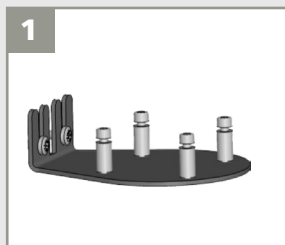


Ne couvrez pas la face avant du détecteur avec du verre ou du plastique.

1 MONTAGE & CÂBLAGE



Avant le montage, lisez attentivement les conditions d'application et conseils d'installation. La position de montage du détecteur est cruciale pour le bon fonctionnement de la barrière.



1 Utilisez un plot de montage ou fixez le détecteur à l'aide d'un accessoire (LBA support de montage par exemple).



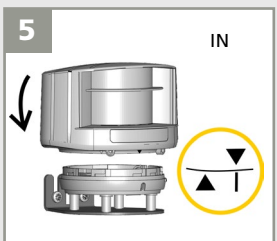
2 Installez le support de montage et fixez fermement les 4 vis pour éviter toute vibration.



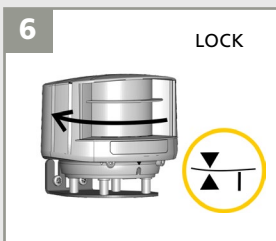
3 Ouvrez le couvercle de protection, branchez le connecteur et insérez le câble dans la fente.



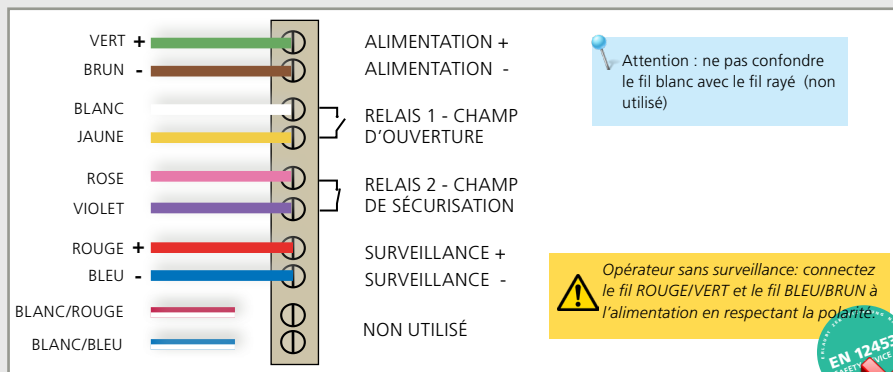
4 Fermez le couvercle de protection et fixez-le fermement.



5 Placez le boîtier sur le support de montage.



6 Tournez le détecteur jusqu'à ce que les deux triangles soient face à face.



Signal à la mise sous tension: ajustez le positionnement



Mise sous tension sans signal test: connectez les fils rouge + bleu



Pas de détection




Détection d'ouverture et de présence



4

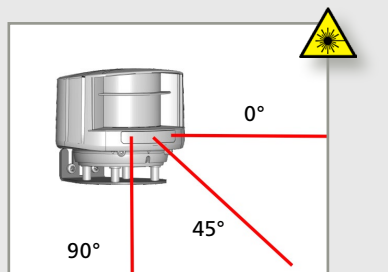


2 POSITIONNEMENT

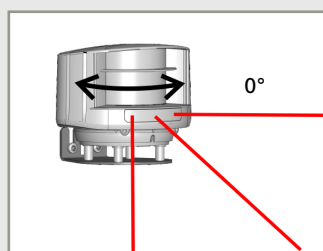
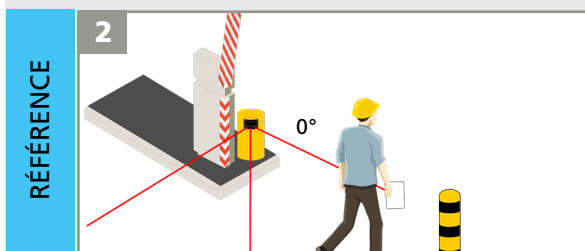
 Le champ de détection et le point de référence garantissent un bon fonctionnement de la barrière.



1 Activez les faisceaux laser visibles par télécommande.

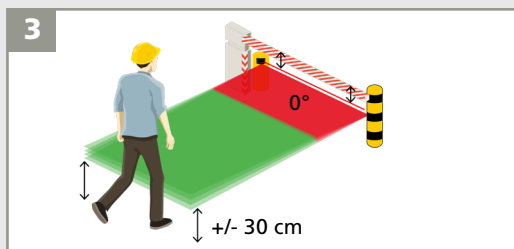


Les faisceaux resteront actifs pendant 15 min. ou peuvent être éteints par la même séquence.

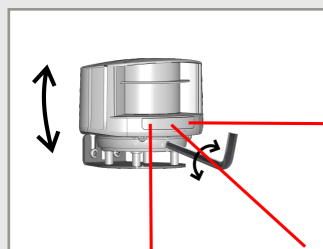


Si nécessaire, tournez légèrement le détecteur autour de son axe pour positionner le faisceau à 0° sur la référence.

2 **RÉFÉRENCE**
Servez-vous d'une feuille blanche pour vérifier que le faisceau à 0° soit placé correctement. Le point de référence peut être ajusté sur n'importe quel objet placé à la fin de la lisse ou plus loin. Sa surface doit faire +/- 10 cm et être solidement fixée. Servez-vous de l'autocollant réfléchissant lorsque la distance entre le détecteur et le point de référence dépasse 5 m (voir p. 4)



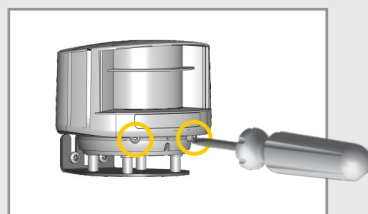
- Le faisceau à 0° doit être parallèle à la lisse.
- Le début du champ d'ouverture doit se situer à hauteur de mi-mollet.



Ajustez l'angle d'inclinaison du détecteur avec une clé Allen.



4 Verrouillez la position du détecteur.



3 CÔTÉ DE MONTAGE & RÉFÉRENCE

Choisissez le côté de montage approprié avec ou sans référence.

AVEC RÉFÉRENCE (RECOMMANDÉ)



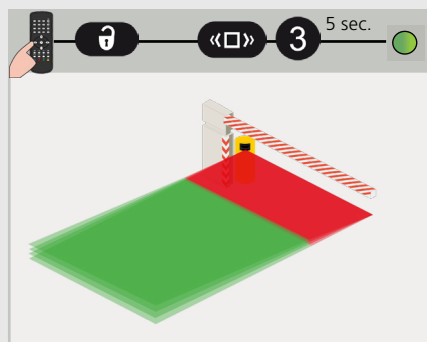
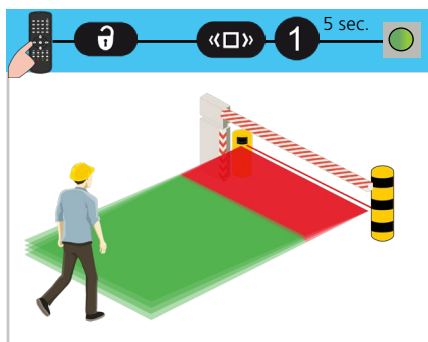
Le champ de sécurisation protège la zone autour de la barrière tout en empêchant un contact entre le véhicule et la lisse en conformité à la norme EN 12453 Type E.

SANS RÉFÉRENCE

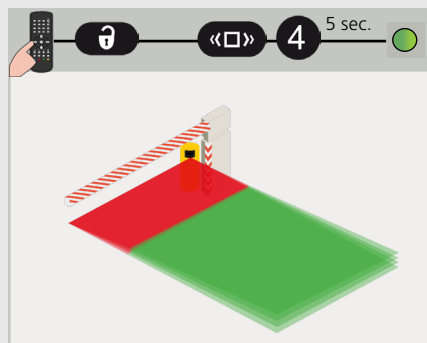
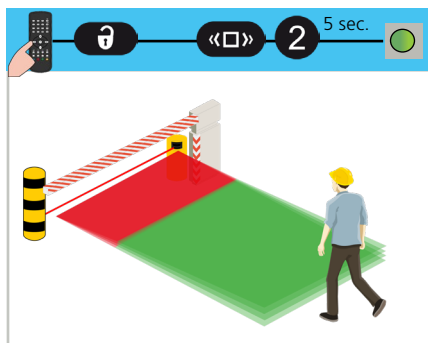


Le champ de sécurisation détecte la présence d'une voiture, mais la zone autour de la barrière n'est pas sécurisée selon la EN 12453. Un contact avec la lisse ne peut pas être exclu !

INSTALLATION A VOTRE GAUCHE



INSTALLATION A VOTRE DROITE



Le détecteur ajuste automatiquement la largeur du champ de sécurisation selon la référence.



Sélectionnez un côté de montage avec référence ou installez un appareil de sécurisation complémentaire.

4 CHAMP DE SÉCURISATION

1 DIMENSIONS DU CHAMP

Avant de lancer un apprentissage, les dimensions du champ peuvent être ajoutées à l'aide de la télécommande. La valeur C doit être adaptée à la largeur de la lisse:

- lorsque le point de référence est plus loin que la largeur désirée du champ de détection
- lorsqu'un côté de montage sans référence a été choisi

LARGEUR

C ↔	00	MIN	05	-	MAX	99
	réglage auto sur point de référence*		0,5 m			9,9 m

PROFONDEUR

*Côté de montage sans référence: C= 9,9 m

D ↔	05	-	99	2,0
	0,5 m		9,9 m	

EX:  **D 1 5** pour une profondeur de 1,5 m

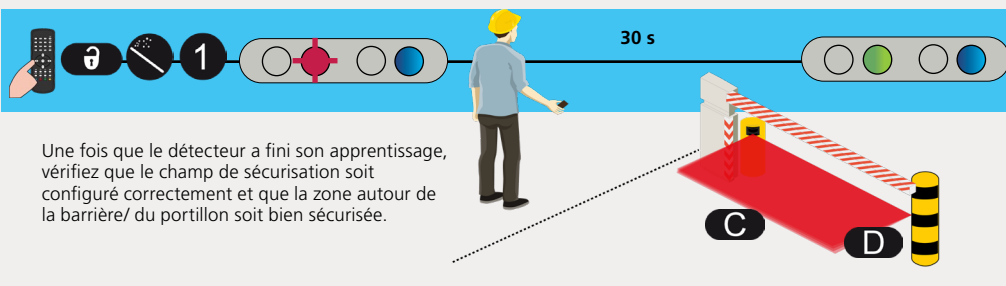
Vous pouvez aussi augmenter ou diminuer le champ de 10 cm:



2 APPRENTISSAGE

Lancez un apprentissage par télécommande. Vous avez 3 secondes pour quitter le champ de détection. Attendez ensuite que le détecteur apprenne son environnement (30 secondes).

Évitez toute perturbation dans le champ de détection pendant l'apprentissage: accumulation de neige, forte pluie, brume ou objets en mouvement.



Une fois que le détecteur a fini son apprentissage, vérifiez que le champ de sécurisation soit configuré correctement et que la zone autour de la barrière/ du portillon soit bien sécurisée.



Lancez toujours un nouvel apprentissage après avoir ajusté les dimensions du champ.

Si le champ de sécurisation est la seule protection empêchant tout contact avec la lisse, le champ de sécurisation du détecteur doit être situé en dessous de la lisse. Ceci n'est possible que lorsque le détecteur est bien placé et la référence apprise. Le champ de sécurisation est indissociable d'un bon fonctionnement de l'installation. Si le champ de sécurisation est mal réglé, le fabricant du détecteur ne peut être tenu pour responsable d'un mauvais fonctionnement de l'installation. Vérifiez toujours si le champ de sécurisation fonctionne correctement avant de quitter les lieux.

5 CHAMP D'OUVERTURE

1 DIMENSIONS DU CHAMP

Avant de lancer l'apprentissage, les dimensions du champ peuvent être ajustées à l'aide de la télécommande.

LARGEUR



00

même largeur
que le champ
de sécurisation

MIN

05

0,5 m

MAX

99

9,9 m

PROFONDEUR



00

si aucun champ
d'ouverture n'est
nécessaire

05

0,5 m

99

9,9 m

EX:      pour une profondeur de 5 m

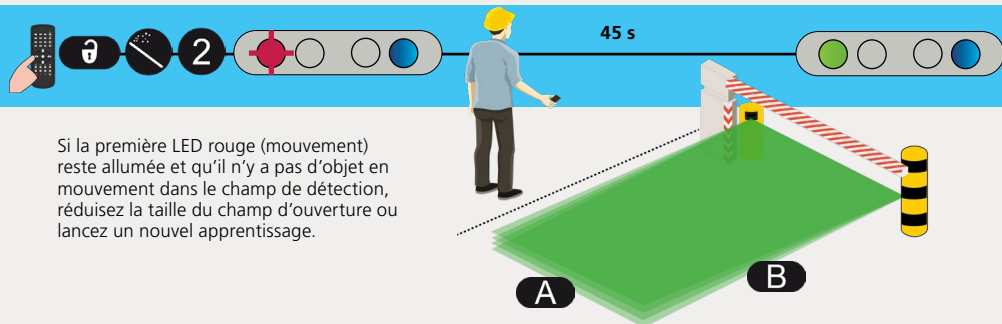
Vous pouvez aussi augmenter ou diminuer le champ de 10 cm:



2 APPRENTISSAGE

Lancez un apprentissage par télécommande. Vous avez 3 secondes pour quitter le champ de détection. Attendez ensuite que le détecteur apprenne son environnement (45 secondes).

Évitez toute perturbation dans le champ de détection pendant l'apprentissage: accumulation de neige, forte pluie, brume ou d'autres objets en mouvement.



Si la première LED rouge (mouvement) reste allumée et qu'il n'y a pas d'objet en mouvement dans le champ de détection, réduisez la taille du champ d'ouverture ou lancez un nouvel apprentissage.



Lancez toujours un nouvel apprentissage après un ajustement des dimensions du champ.

RÉGLAGES PAR TÉLÉCOMMANDE (OPTIONNELS)

FILTRE PIÉTON

champ d'ouverture

Sélectionnez la valeur 3 ou plus pour exclure les piétons. Tous les objets plus larges que la valeur choisie seront détectés.

	1	2	3	4	5	6	
	off	50	65	72	100	120	cm

valeurs approximatives

TEMPS DE PRÉSENCE MAX.

champ d'ouverture

ARRÊT DANS LE CHAMP D'OUVERTURE: sélectionnez le temps pendant lequel le relais 1 doit rester actif au cas où un véhicule s'arrête dans le champ d'ouverture.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	off	5 s	10 s	30 s	1 min	2 min	5 min	10 min	2 h	infini

RETARDEMENT DE DÉTECTION

champ d'ouverture

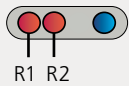
FILTRE ENVIRONNEMENT: augmentez la valeur en cas de forte pluie, neige ou objets en mouvement dans l'environnement.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	off	100	200	300	400	500	600	700	800	900

ms

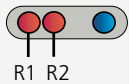
valeurs approximatives

FONCTION DE SORTIE



F1	0	1	2
RELAIS 1	mouvement	mouv. ou présence	mouv. + présence
RELAIS 2	présence	présence	présence

CONFIGURATION DE SORTIE



	1	2	3	4
RELAIS 1	NO	NC	NC	NO
RELAIS 2	NC	NO	NC	NO

NO = normalement ouvert
NF = normalement fermé

VALEUR USINE

RÉGLAGES PAR TÉLÉCOMMANDE (OPTIONNELS)

TRAJECTOIRE DE DÉTECTION

champ d'ouverture

		←→	1	2	3	4	5	6	7	8
BIDIRECTIONNEL	détection bidirectionnelle en s'approchant et en s'éloignant									1
UNI 400%	détection unidirectionnelle en s'approchant dans toute direction									2
UNI 200%	détection unidirectionnelle en s'approchant vers la barrière/le portillon									3
UNI 100%	détection unidirectionnelle en s'approchant sur la largeur de la barrière/du portillon									4
UNI 50%	détection unidirectionnelle en s'approchant vers la zone centrale de la barrière/du portillon									5
UNI CENTRE	détection unidirectionnelle en s'approchant vers le centre de la barrière/du portillon									6
UNI DROITE	détection unidirectionnelle en s'approchant vers le côté droit									7
UNI GAUCHE	détection unidirectionnelle en s'approchant vers le côté gauche									8

IMMUNITÉ

	1	2	
	standard	haute	sélectionnez «haute» si le brouillard provoque des détections intempestives

BAGUETTE MAGIQUE

	1	2	9	
	apprentissage sécurisation	apprentissage ouverture	valeurs usine	faisceaux visibles

COMMENT UTILISER LA TÉLÉCOMMANDE



Après le déverrouillage, la LED rouge clignote et le détecteur est accessible.



Si la LED rouge clignote rapidement après le déverrouillage du détecteur, entrez un code d'accès.

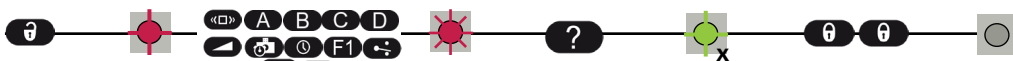


À la fin d'une session, verrouillez le détecteur.

RÉGLER UN OU PLUSIEURS PARAMÈTRES

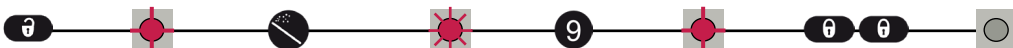


VÉRIFIER UNE VALEUR



4 1 2 largeur du champ: 4.2 m
3 la largeur du champ est déterminée par l'apprentissage

RÉTABLIR LES VALEURS D'USINE



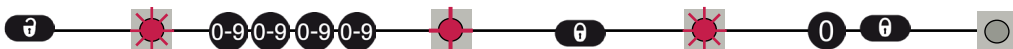
Apprentissage

SAUVEGARDER UN CODE D'ACCÈS

Le code d'accès est recommandé pour les détecteurs installés à proximité les uns des autres.



SUPPRIMER UN CODE D'ACCÈS



Entrez le code existant

X = NOMBRE DE CLIGNOTEMENTS INDIQUANT LA VALEUR DU PARAMÈTRE.

FONCTIONNEMENTS INCORRECTS

	Pas de LED bleue.	Il n'y a pas d'alimentation.	1 Vérifiez le câble et la connexion.
		La polarité de l'alimentation est inversée.	1 Vérifiez la polarité de l'alimentation.
		Toutes les LED ont été désactivées par télécommande.	1 Activez les LED par télécommande.   4
	Uniquement une LED bleue.	Alimenté sans signal de test.	1 Connectez les fils rouge et bleu à l'entrée de surveillance ou l'alimentation.
	La LED de la zone de détection reste verte.	Le champ de détection est trop petit ou il est désactivé.	1 Vérifiez la taille des champs de détection. 2 Lancez un apprentissage.
		La taille de l'objet est trop petite.	1 Diminuez la taille d'objet min.
	La LED de la zone de détection reste rouge.	Quelqu'un ou quelque chose se trouve dans le champ.	1 Sortez de la zone et enlevez tout objet qui s'y trouve.
		Le champ touche le sol, le mur ou la barrière, ce qui déclenche une détection.	1 Activez les 3 faisceaux visibles et assurez-vous que la position du détecteur est correcte. Si non, ajustez les vis hexagonales. 2 Vérifiez la taille du champ. 3 Lancez un apprentissage.
 	La LED orange clignote et les LED de détection sont rouges.	Le détecteur ne trouve pas de point de référence.	1 Vérifiez la position du détecteur. 2 Vérifiez la position du faisceau laser rouge à 0°. 3 Vérifiez la taille et distance vers le point de référence et ajoutez un autocollant réfléchissant si nécessaire. 4 Vérifiez le paramètre côté de montage. Sans référence, choisissez la valeur 3 ou 4. 5 Lancez un apprentissage.
		Le détecteur est masqué.	1 Vérifiez et nettoyez la face avant.
	La LED orange est allumée.	Le courant d'alimentation dépasse les limites acceptables.	1 Vérifiez l'alimentation.
		Le détecteur dépasse les limites de température conseillées.	1 Vérifiez la température extérieure sur le lieu d'installation du détecteur. Protégez le détecteur de l'ensoleillement.
		Erreur interne.	1 Attendez quelques secondes. Si la LED reste allumée, restaurez l'alimentation. Si la LED s'allume à nouveau, remplacez le détecteur.
	Le détecteur ne répond pas à la télécommande.	Les piles de la télécommande ne sont pas installées correctement ou sont faibles.	1 Vérifiez l'état des piles et remplacez-les si nécessaire.
		La télécommande n'est pas orientée correctement.	1 Pointez la télécommande en direction du détecteur de façon inclinée.
		Un objet réfléchissant se trouve à proximité du détecteur.	1 Evitez tout matériau réfléchissant à proximité du détecteur.
	Le détecteur ne se déverrouille pas.	Vous devez entrer un code ou le code entré est erroné.	1 Coupez l'alimentation et restaurez-la. Aucun code n'est nécessaire pour déverrouiller le détecteur durant la 1 ^{re} minute après la mise sous tension. Effacez ou modifiez le code.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Technologie :	laser scanner, mesure du temps de vol
Mode de détection :	mouvement et présence
Distance de détection :	9,9 m x 9,9 m
Facteur de rémission :	> 2 %
Résolution angulaire :	0,3516 °
Caractéristiques d'émission	LASER IR: longueur d'onde 905 nm; puissance de sortie 0.10mW (Class 1) LASER visible: longueur d'onde 635 nm; puissance de sortie 0.95mW (Class 2)
Alimentation :	10-35 V DC coté détecteur (La tension fournie par l'opérateur doit être de type SELV - très basse tension de sécurité)
Consommation :	< 5 W
Appel de courant à la mise sous tension :	1,8 A (max. 80 ms @ 35 V)
Longueur de câble :	5 m (standard), max.: 10 m
Temps de réponse :	Détection de mouvement : typ. 200 ms (ajustable) Détection de présence : typ. 20 ms; max. 80 ms
Sortie :	2 relais électroniques (isolation galvanisée - libre de polarité) Tension de commutation max. : 35 V DC / 24 V AC Courant max. commutable : 80 mA (résistif) Temps de commutation du contact : $t_{ON}=5$ ms; $t_{OFF}=5$ ms Résistance interne de la sortie : typ 30 Ω Tension résiduelle : < 0,7 V @ 20 mA Courant de fuite : < 10 μ A
Entrée :	1 optocoupleur (isolation galvanisée - libre de polarité) Tension de contact max. : 30 V DC (protection contre les surtensions) Seuil de tension : Log. H: >8 V DC; Log. L: <3 V DC
Signaux LED :	1 LED bleue: statut "sous tension", 1 LED orange : statut "erreur" 2 LED bicolores: état de la détection/sortie (verte : pas de détection; rouge: détection)
Dimensions :	125 mm (P) x 93 mm (L) x 70 mm (H) (support de montage + 14 mm)
Matériaux / Couleur :	PC/ASA / noir
Angles de montage du support :	-45 °, 0 °, 45 °
Angles de rotation du support :	-5 ° à +5 ° (verrouillable)
Angles d'ajustement du support :	-3 ° à +3 °
Degré de protection :	IP65
Gamme de température :	-30 °C à +60 °C sous tension; -10 °C à +60 °C hors tension
Humidité :	0-95 % non-condensant
Vibrations :	< 2 G
Pollution sur les fenêtres faciales :	max. 30 %; homogène
Conformité :	EN 60825-1; EN 12453 (Device E); EN ISO 13849-1 (Pl "d" CAT 2); EN 62061 (SIL 2); EN 61496-1; EN 61496-3 (Type 2); EN 12978

Les spécifications techniques sont susceptibles de changer sans préavis - Toutes les valeurs sont mesurées dans des conditions spécifiques.



Par la présente, BEA déclare que le LZR®-H100 est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes des directives 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU
Angleur, 01/2018 Pierre Gardier
Agence de certification pour inspection EC: 0044, TÜV NORD CERT GmbH, Langemarkstr. 20, 45141 Essen
Numéro de certificat de contrôle de modèle type CE: 44 780 13 089628
La déclaration de conformité complète est disponible sur notre site internet.
Ce produit doit être éliminé séparément des ordures ménagères

