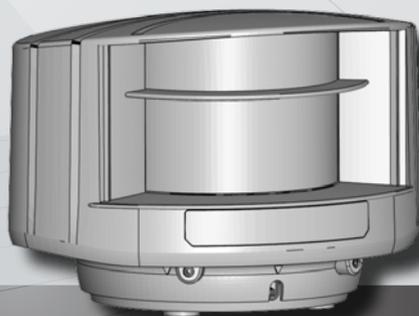


LZR

FR



## LZR<sup>®</sup> -I100/ -I110

DÉTECTEURS DE SÉCURISATION POUR PORTES INDUSTRIELLES

I100: portée de détection max. de 9,9 m x 9,9 m

I110: portée de détection max. de 5,0 m x 5,0 m

## SÉCURITÉ



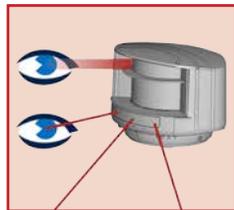
L'appareil contient des diodes laser infrarouges et visibles.  
Laser IR (CLASSE 1): longueur d'onde de 905 nm  
puissance de sortie pulsée de max. 75 W  
Laser rouge (CLASSE 3R): longueur d'onde de 650 nm  
puissance de sortie en émission continue  
de max 3 mW

Les faisceaux laser visibles sont inactifs pendant le fonctionnement normal. L'installateur peut les activer en cas de besoin.



### 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 l'émetteur laser ni vers les faisceaux laser visibles.



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



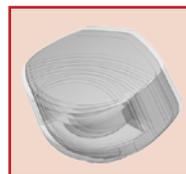
Le montage et la mise en service du détecteur doivent être effectués uniquement par un spécialiste formé.



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

Le fabricant du système de porte est responsable de l'évaluation des risques et de l'installation du détecteur en conformité avec les prescriptions nationales et internationales en matière de sécurité des portes ainsi qu'avec la directive-machines 2006/42/EC. Toute autre utilisation de l'appareil en dehors du but autorisé ne peut pas être garantie par le fabricant. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable de l'installation incorrecte ou des réglages inappropriés du détecteur.

## INSTALLATION ET MAINTENANCE



Évitez les vibrations extrêmes.



Ne couvrez pas la face-avant.



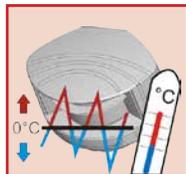
Évitez tout objet mobile et toute source de lumière dans le champ de détection.



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 faciales.

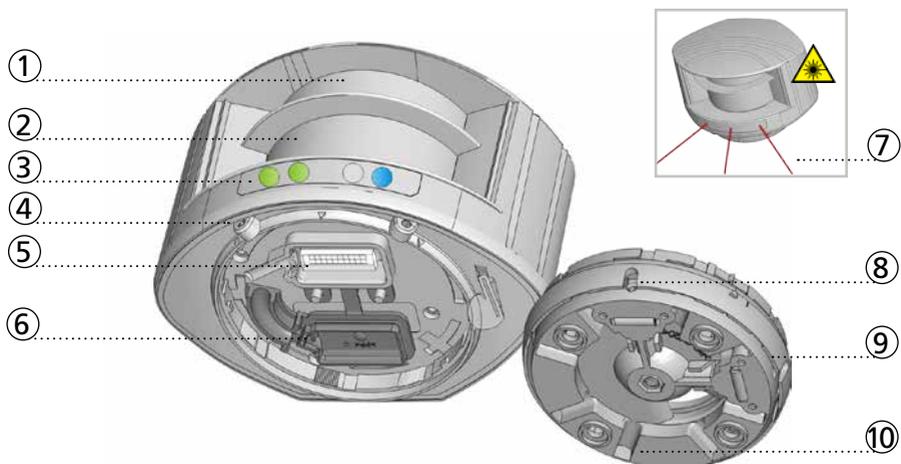


Nettoyez régulièrement la face-avant avec un chiffon propre et humide.



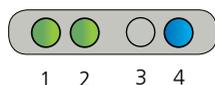
Laissez le laser alimenté en permanence en cas d'utilisation dans des environnements où la température peut descendre en dessous de -10°C.

## DESCRIPTION



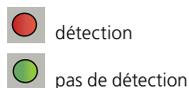
- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. émission du balayage laser  | 6. couvercle de protection               |
| 2. réception du balayage laser | 7. faisceaux laser visibles (3)          |
| 3. signaux LED (4)             | 8. réglages de l'angle d'inclinaison (2) |
| 4. verrou de position (2)      | 9. support de montage                    |
| 5. connecteur principal        | 10. conduits pour câble (4)              |

## SIGNAUX LED



1. LED de détection: relais 1 - champ optionnel
2. LED de détection: relais 2 - champ de sécurisation
3. LED d'erreur
4. LED d'alimentation

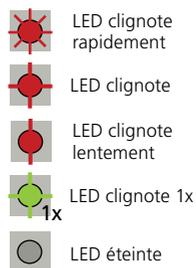
### LED DE DÉTECTION



### LED D'ERREUR



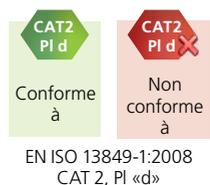
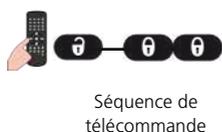
### LED D'ALIMENTATION



Les 4 LED peuvent être éteintes et rallumées par télécommande. Ceci peut être utile quand le détecteur ne doit pas attirer l'attention.



## SYMBOLES



## COMMENT UTILISER LA TÉLÉCOMMANDE



Le détecteur bloque l'accès à la session par télécommande 30 minutes après la dernière utilisation. Coupez l'alimentation et restaurez-la. La session reste accessible à nouveau durant 30 minutes.



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

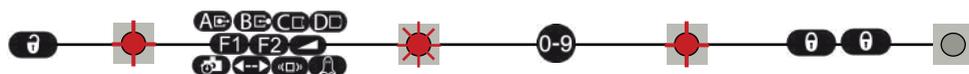


Si la LED rouge clignote rapidement après le déverrouillage du détecteur, entrez un code d'accès.

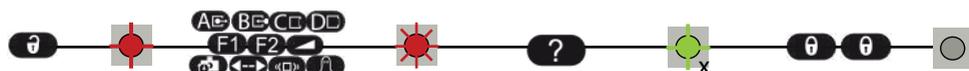


A la fin d'une session, verrouillez le détecteur.

## RÉGLER UN OU PLUSIEURS PARAMÈTRES



## VÉRIFIER UNE VALEUR

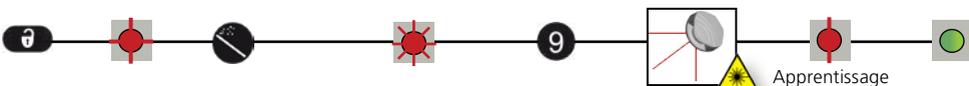


x = nombre de clignotements = valeur du paramètre

= largeur du champ: 4.2 m

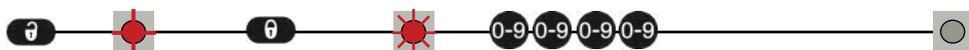
= la largeur du champ est déterminée par l'apprentissage

## RÉTABLIR LES VALEURS USINE



## SAUVEGARDER UN CODE D'ACCÈS

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

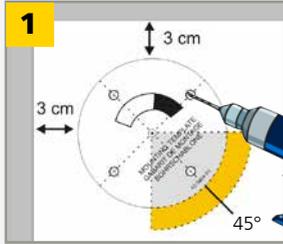
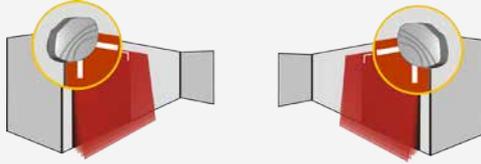


## SUPPRIMER UN CODE D'ACCÈS

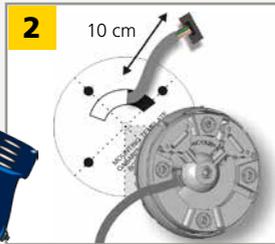


Entrez le code existant

# 1 MONTAGE



Utilisez le gabarit de montage pour positionner correctement le détecteur. La zone grise représente l'orientation de la zone de détection. Forez 4 trous et 1 trou pour le câble si possible.



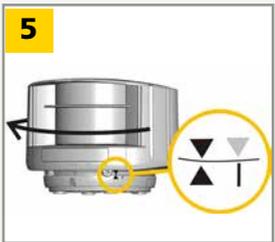
Passez le câble de min. 10 cm à travers l'ouverture. S'il n'y a pas de trou pour passer le câble, utilisez les passages de câble prédécoupés à l'arrière du support.



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



Ouvrez le couvercle de protection, branchez le connecteur et insérez le câble dans la fente. Puis fermez le couvercle de protection et fixez-le fermement.

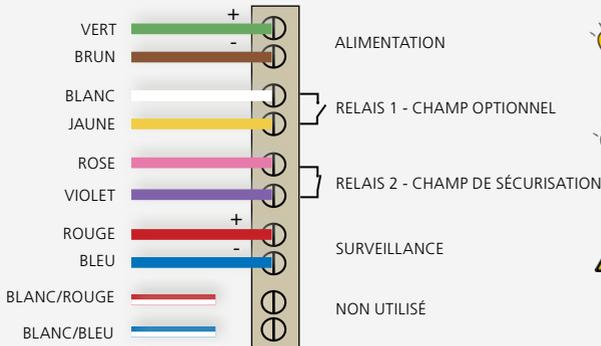


Placez le boîtier sur le support de montage et tournez le détecteur jusqu'à ce que les deux triangles soient face à face.



Utilisez le LBA (accessoire de montage) si nécessaire.

# 2 CÂBLAGE



Utilisez le Power Supply Module (24V DC, 0.75 A) si nécessaire.

Le détecteur teste les deux relais.

Opérateur sans surveillance: connectez le fil rouge et le fil bleu à l'alimentation sans polarité.

CAT2  
PI d

### 3 POSITIONNEMENT



Déverrouillez le détecteur et activez les faisceaux laser visibles afin de positionner les plans parallèlement à la porte.

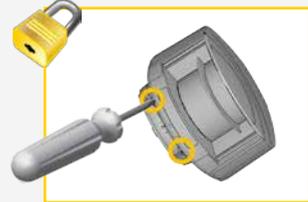
Les faisceaux resteront actifs pendant 15 minutes ou peuvent être éteints par la même séquence.



Ajustez la position latérale du champ de détection.

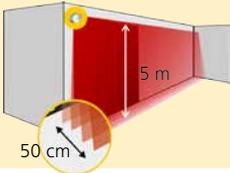


Ajustez l'angle d'inclinaison du détecteur avec une clé Allen.

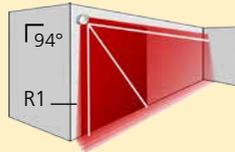


Verrouillez la position du support de montage pour éviter un mauvais fonctionnement causé par des vibrations extrêmes.

Les distances entre les plans dépendent de la hauteur et du côté de montage.



Les spots visibles indiquent approximativement la position du plan P1.



La distance entre les plans intérieurs de 2 détecteurs doit être de max. 20 cm pour une sécurisation conforme à la EN ISO 13849-1:2008 CAT 2, Pl «d».

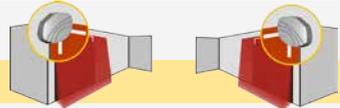


### 4 CÔTÉ DE MONTAGE

Vérifiez et sélectionnez le côté de montage.

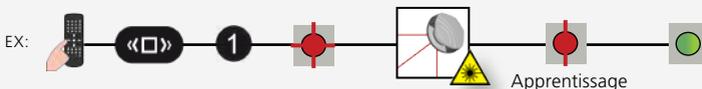


Restez en dehors du champ afin d'éviter toute perturbation.



|  |     |  |        |           |   |        |        |           |
|--|-----|--|--------|-----------|---|--------|--------|-----------|
|  | «□» | 1  | 2      | CAT2 Pl d | 3   | 4      | 5      | CAT2 Pl d |
|  |     | gauche   | droite |           | gauche  | droite | centre |           |
|  |     | <b>AVEC ARRIÈRE-PLAN</b><br>Le détecteur mémorise le sol comme référence et signale une erreur dans le cas où il change de position. |        |           | <b>SANS ARRIÈRE-PLAN</b><br>Aucune référence, aucun signal. |        |        |           |

Un apprentissage est lancé, le détecteur apprend son environnement et définit automatiquement son champ de détection. Les deux LEDs rouges clignotent lentement et les 3 faisceaux laser s'allument automatiquement pendant les 30 secondes de l'apprentissage.



Après avoir réglé le côté de montage, le champ de sécurisation et le champ optionnel ont les mêmes dimensions.

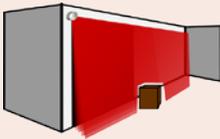
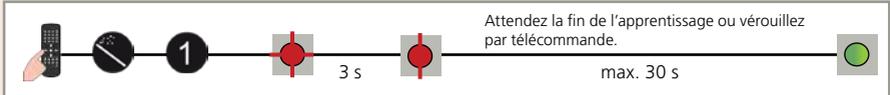
## 5 CONFIGURATION DU CHAMP DE SÉCURISATION (RELAIS 2)

### APPRENTISSAGE

Lancez un apprentissage après avoir changé la position du détecteur, ou quand on ajoute un objet ou qu'on modifie la position de ce dernier dans la zone de détection.



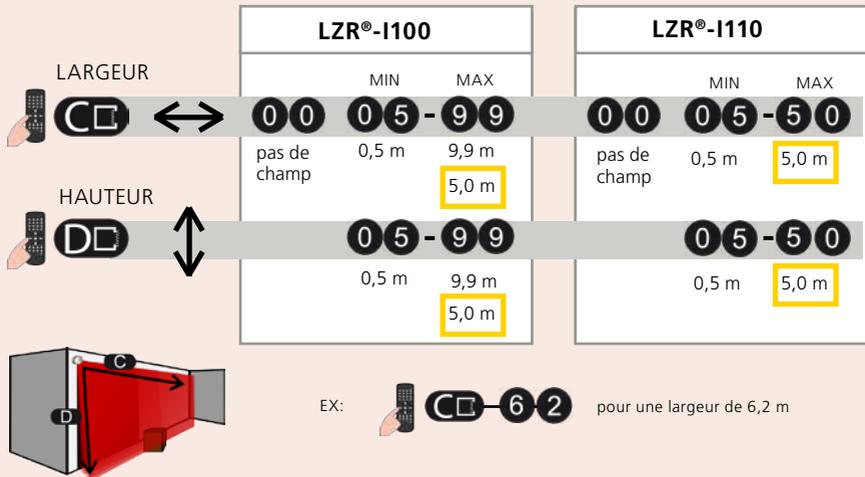
Évitez toute perturbation dans le champ de détection pendant l'apprentissage: accumulation de neige, forte pluie, brume ou d'autres objets en mouvement.



Pendant l'apprentissage, le détecteur apprend son environnement et adapte la forme du champ de détection à celui-ci. Les objets se trouvant dans le champ de détection seront découpsés.

### DIMENSIONS DU CHAMP

Après l'apprentissage, les dimensions peuvent être diminuées via télécommande.



Le champ est par défaut limité à 5 x 5 m. Vous pouvez adapter les dimensions via télécommande, mais elle ne peuvent pas excéder la forme définie par l'apprentissage.



VALEURS D'USINE



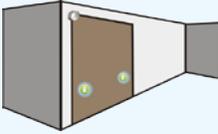
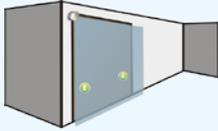
## 6 CONFIGURATION DU CHAMP OPTIONNEL (RELAIS 1)



Vérifiez que le fil blanc et le fil jaune sont bien connectés à l'entrée correspondante avant de choisir une des configurations suivantes.

### APPRENTISSAGE VIA BOUTON-POUSSOIR VIRTUEL (BP)

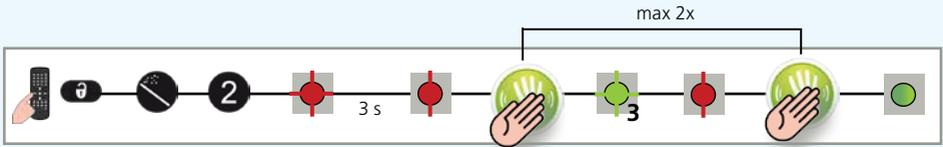
Installez 1 ou 2 boutons poussoirs virtuels pour ouvrir la porte «manuellement».



**1** Apposez l'autocollant bouton-poussoir sur la porte **dans le champ de détection**.

**2** Lancez un apprentissage BP pour configurer la (les) zone(s) de détection. Lorsque la LED rouge clignote, maintenez votre main en face de l'autocollant pour définir une zone de détection. La LED verte clignote 3x pour confirmer la sélection. Lorsque la LED rouge clignote à nouveau, faites un 2<sup>ème</sup> apprentissage (max. 2) ou attendez jusqu'à ce que la LED devienne verte.

Lancez un apprentissage BP après avoir changé la position du détecteur, ou quand on ajoute un objet ou qu'on modifie la position de ce dernier dans la zone de détection.  
**ATTENTION! Cet apprentissage BP est différent de celui du champ de sécurisation.**



### DIMENSIONS DU CHAMP

Diminuez les dimensions si nécessaire.



Pour ajuster les dimensions du champ optionnel, annulez la fonction du bouton-poussoir virtuel en lançant un nouvel apprentissage BP sans aucun mouvement dans le champ de détection.

|                | LZR®-I100  | LZR®-I110  |
|----------------|--|--|
| <b>LARGEUR</b> | <br><b>00 05 - 99</b><br>idem champ de sécurisation 0,5 m <b>9,9 m</b> | <br><b>00 05 - 50</b><br>idem champ de sécurisation 0,5 m <b>5,0 m</b> |
| <b>HAUTEUR</b> | <br><b>00 05 - 99</b><br>pas de champ 0,5 m <b>9,9 m</b>               | <br><b>00 05 - 50</b><br>pas de champ 0,5 m <b>5,0 m</b>               |

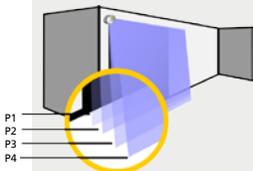
Changez la configuration de sortie :



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

## RÉGLAGES PAR TÉLÉCOMMANDE (OPTIONNELS)

### PLANS DE DÉTECTION ACTIFS



Plans P1 P2 P3 P4

- 0 le plan est inactif sur les deux champs
- 1 le plan est actif sur le champ optionnel
- 2 le plan est actif sur le champ de sécurisation
- 9 le plan est actif sur les deux champs



P1 + P2 sont actifs sur le champ sécurisation  
P3 + P4 sont actifs sur le champ optionnel



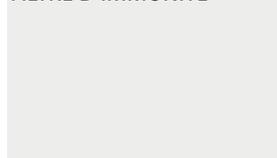
P1 est actif sur les deux champs  
P2+P3 sont actifs sur le champ sécurisation  
P4 est inactif



Tous les plans sont actifs sur les deux champs

Les distances entre les plans dépendent de la hauteur et du côté de montage. Lorsque le détecteur est installé à gauche, la distance entre le plan P1 et le plan P4 est à peu près de 10 cm pour chaque mètre de hauteur de montage. **Exemple:** à 5 m la distance est de 50 cm.

### FILTRE D'IMMUNITÉ



POUR ENVIRONNEMENTS CRITIQUES (PLUIE, NEIGE, BRUILLARD)

|           |               |               |                |
|-----------|---------------|---------------|----------------|
| intérieur | extérieur bas | extérieur med | extérieur haut |
| 1         | 2             | 3             | 4              |

LZR®-I100

POUR OBJETS CRITIQUES (VOITURES NOIRES)

|           |               |               |                |
|-----------|---------------|---------------|----------------|
| intérieur | extérieur bas | extérieur med | extérieur haut |
| 5         | 6             | 7             | 8              |

LZR®-I110

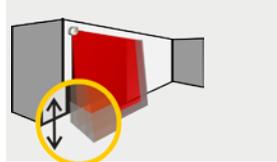
Choisissez entre environnement et objet.



5 10 15 20 25 cm

Augmentez-la en cas de neige, feuilles mortes, etc.

### ZONE NON COUVERTE



TAILLE D'OBJET MIN.  
(valeurs approximatives)



off 5 10 15 20 cm

TEMPORISATION DE L'ACTIVATION DES SORTIES  
(valeurs approximatives)



off 100 200 300 400 500 600 700 800 900 ms

Les sorties sont activées si la durée de détection ≥ le temps sélectionné.

### RÉDIRECTION DU CHAMP DE DÉTECTION



|    |              |                           |
|----|--------------|---------------------------|
| R1 | optionnel    | optionnel ou sécurisation |
| R2 | sécurisation | sécurisation              |

### CONFIGURATION DE SORTIE



|    |        |        |        |        |   |
|----|--------|--------|--------|--------|---|
| R1 | A - NO | P - NC | P - NC | A - NO | A = actif<br>P = passif                           |
| R2 | P - NC | A - NO | P - NC | A - NO | NO = normalement ouvert<br>NC = normalement fermé |

VALEURS D'USINE



R = SORTIE RELAIS



## FUNCTIONNEMENTS INCORRECTS

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | Pas de LED bleue.  | Il n'y a pas d'alimentation.<br>La polarité de l'alimentation est inversée.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vérifiez le câble et la connexion.</li> <li>1 Vérifiez la polarité de l'alimentation.</li> </ol>   |
|  | Seule la LED bleue est allumée.                              | Toutes les LED ont été désactivées par télécommande.<br>L'entrée de surveillance n'est pas connectée.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Activez les LED par télécommande.</li> <li>1 Vérifiez le câblage.<br/>Le fil rouge et le fil bleu doivent être connectés à l'entrée de surveillance ou à l'alimentation.</li> </ol>  |
|  | La LED de la zone de détection reste verte.                  | Le champ de détection est trop petit ou il est désactivé.<br>La taille de l'objet est trop petite.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vérifiez la taille des champs de détection.</li> <li>2 Lancez un apprentissage.</li> <li>1 Diminuez la taille d'objet min.</li> </ol>  |
|  | La LED de la zone de détection reste rouge.                  | Quelqu'un ou quelque chose se trouve dans le champ.<br>Le champ touche le sol, le mur ou la porte, ce qui déclenche une détection.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Sortez de la zone et enlevez tout objet qui s'y trouve.</li> <li>1 Activez les 3 faisceaux visibles et assurez-vous que la position du détecteur est correcte.<br/>Si non, ajustez les vis hexagonales.</li> <li>2 Vérifiez la taille du champ.</li> <li>3 Lancez un apprentissage.</li> </ol> |
|  | La LED orange clignote et les LEDs de détection sont rouges. | Le détecteur ne trouve pas d'arrière-plan.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vérifiez la position du détecteur.</li> <li>2 Vérifiez le paramètre côté de montage.<br/>S'il n'y a pas d'arrière-plan, choisissez une valeur de 3 à 5 pour le paramètre côté de montage.</li> <li>3 Lancez un apprentissage.</li> </ol>   |
|  | La LED orange est allumée.                                   | Le détecteur est masqué.<br>Le courant d'alimentation dépasse les limites acceptables.<br>Le détecteur dépasse les limites de température conseillées.                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vérifiez et nettoyez la face-avant.</li> <li>1 Vérifiez l'alimentation.</li> <li>1 Vérifiez la température extérieure sur le lieu d'installation du détecteur.<br/>Protégez le détecteur de l'ensoleillement.</li> </ol>   |
|  | La LED orange est allumée.                                   | Erreur interne.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Attendez quelques secondes.<br/>Si la LED reste allumée, restaurez l'alimentation. Si la LED s'allume à nouveau, remplacez le détecteur.</li> </ol>  |
|  | Le détecteur ne répond pas à la télécommande.                | Le détecteur bloque l'accès à la session par télécommande 30 minutes après chaque utilisation.<br>Les piles de la télécommande ne sont pas installées correctement ou sont faibles. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Coupez l'alimentation et restaurez-la.<br/>La session par télécommande est à nouveau accessible durant 30 min.</li> <li>1 Vérifiez l'état des piles et remplacez-les si nécessaire.</li> </ol>   |
|  | Le détecteur ne répond pas à la télécommande.                | La télécommande n'est pas orientée correctement.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Pointez la télécommande en direction du détecteur de façon inclinée.</li> </ol>  |
|  | Le détecteur ne se déverrouille pas.                         | Un objet réfléchissant se trouve à proximité du détecteur.<br>Vous devez entrer un code d'accès ou le code entré est erroné.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Evitez tout matériau réfléchissant à proximité du détecteur.</li> <li>1 Coupez l'alimentation et restaurez-la.<br/>Aucun code n'est nécessaire pour déverrouiller le détecteur durant la 1<sup>re</sup> minute après la mise sous tension.</li> </ol>  |

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

|  |   |
|--|---|
| Technologie:                             | laser scanner, mesure du temps de vol   |
| Mode de détection:                       | mouvement et présence (EN 12453 Typ. E)   |
| Distance de détection max.:              | LZR®-I100: 9,9 m x 9,9 m; LZR®-I110: 5,0 m x 5,0 m  |
| Zone non couverte:                       | 5 - 25 cm (ajustable)   |
| Facteur de rémission :                   | > 2 %   |
| Résolution angulaire:                    | 0,3516 °  |
| Taille min. d'objet détectée (typ.):     | LZR®-I100: 2,1 cm @ 3 m ; 3,5 cm @ 5 m ; 7 cm @ 10 m  |
| (par rapport à la distance de l'objet)   | LZR®-I110: 2,1 cm @ 3 m ; 3,5 cm @ 5 m  |
| Testbody:                                | 700 mm x 300 mm x 200 mm (testbody A selon EN 12445)  |
| Caractéristiques d'émission              |   |
| Laser infrarouge (CLASS 1):              | longueur d'onde 905 nm; puissance de sortie pulsée max. 75 W  |
| Laser visible (CLASS 3R):                | longueur d'onde 650 nm; puissance de sortie en émission continue max 3 mW                               |
| Alimentation coté détecteur:             | 10-35 V DC (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:                       | 10 m  |
| Temps de réponse:                        | typ 20 ms; max. 80 ms (+ temporisation de l'activation des sorties)                                     |
| Sortie                                   |   |
| 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 $\Omega$  |
| Tension résiduelle:                      | < 0,7 V @ 20 mA   |
| Courant de fuite:                        | < 10 $\mu$ A  |
| Entrée                                   |   |
| Tension de contact max.:                 | 35 V DC (protection contre les surtensions)   |
| Seuil de tension:                        | Log. H: >8 V DC; Log. L: <3 V DC  |
| Temps de réponse de l'entrée de test:    | < 5 ms  |
| Indicateurs LED:                         |   |
|  | 1 LED bleue: statut "sous tension"  |
|  | 1 LED orange : statut "erreur"  |
|  | 2 LEDS 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:                               | PC/ASA  |
| Couleur:                                 | noir ou blanc   |
| 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   |
| Durée de vie estimée:                    | 20 ans  |
| Conformité aux normes:                   |   |
|  | 2006/95/EC: LVD; 2002/95/EC: RoHS;  |
|  | 2004/108/EC: EMC; 2006/42/EC: MD;   |
|  | EN 12453:2000 chapter 5.1.1.6, chapter 5.5.1 Safety device E;   |
|  | EN 12978:2009; EN ISO 13849-1:2008 CAT2, Pl "d";  |
|  | EN 60529:2001; IEC 60825-1:2007; EN 60950-1:2005;   |
|  | EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2006;   |
|  | IEC 61496-1:2009; EN 61496-3:2008 ESPE Type 2;  |
|  | EN 62061:2005 SIL 2   |

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



BEA SA | LIEGE SCIENCE PARK | ALLÉE DES NOISETIERS 5 - 4031 ANGLEUR (BELGIUM) | T +32 4 361 65 65 | F +32 4 361 28 58 | INFO@BEA.BE | WWW.BEA.BE



Par la présente, BEA déclare que le LZR®-I100/-I110 est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes des directives 2006/95/CE, 2002/95/CE, 2004/108/CE et 2006/42/CE.  
Agence de certification pour inspection EC: 0044 - TÜV NORD CERT GmbH, Langemarkstr. 20, D-45141 Essen  
Numéro de certificat de contrôle de modèle type CE: 44 205 11 392410-002



Angleur, mai 2011 Jean-Pierre Valkenberg, Représentant autorisé et responsable pour la documentation technique  
La déclaration de conformité complète est disponible sur notre site internet : [www.bea-industrial.be](http://www.bea-industrial.be)

Les pays de l'UE: conforme à la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.