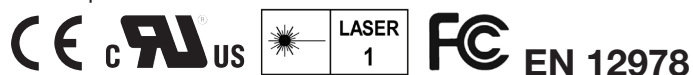


Détecteur de présence

Détecteur de sécurité pour portes industrielles LEYON-Safe-E



- Détecteur de présence à montage en hauteur pour portes et portails industriels
- Conforme EN 12453 (dispositif de sécurité de type E) et UL 325
- Zone de sécurité en trois dimensions pour une détection sans contact précise des personnes et des véhicules grâce à des mesures exactes du temps de vol
- Plage de détection : 4 x 4 m pour les portes industrielles, 2,5 x 5 m pour les portails d'accès
- Installation rapide sans aucun réglage mécanique, repère ni aide visuelle
- Configuration extrêmement simple de la zone de sécurité grâce à la fonction d'auto-apprentissage unique
- Web App pour le diagnostic et la configuration au moyen d'un appareil mobile, sans connexion Internet ni installation d'application nécessaire
- Adapté à l'utilisation en intérieur et en extérieur
- Accès rapide et simple à l'application web par QR code unique



LEYON
beyond perception



Description

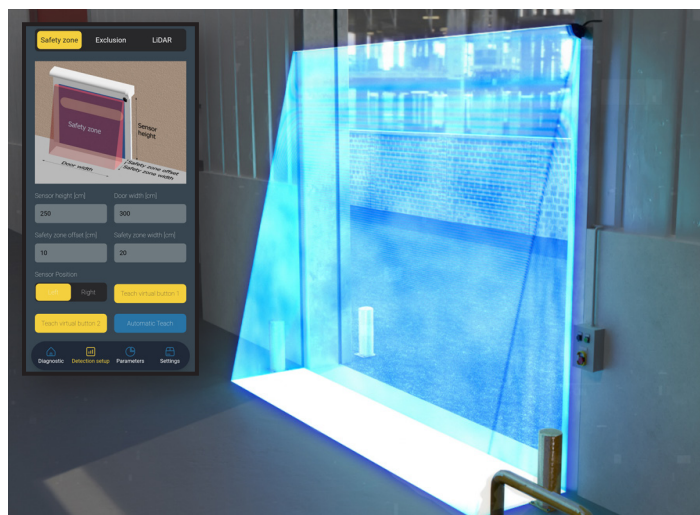
Le LEYON-Safe-E est un détecteur de sécurité avancé basé sur la technologie LiDAR. Il offre un haut niveau de protection sans contact des portes et portails industriels pendant leur ouverture et leur fermeture. Cela garantit une fonction de sécurité autonome de type E dans la zone devant l'accès.

Basé sur une technologie de caméra à mesure du temps de vol (ToF) de haute résolution et avec une illumination laser infrarouge, il assure une protection complète dans tout environnement industriel exigeant. Les fabricants de

portes automatiques et de systèmes d'automatisation de portes peuvent ainsi élever le niveau de sécurité de leurs installations.

En scannant le champ étroit du passage de la porte et de son environnement immédiat, le LEYON-Safe-E surveille en permanence la présence et le mouvement des personnes et des véhicules, quelles que soient les conditions. Grâce à sa conception symétrique, à son kit d'installation sans pareil et à sa fonction d'auto-apprentissage, son installation et sa configuration sont extrêmement simples.

Installation et configuration simplifiées



Sélection

Famille	Mode de détection	Protection	Connexion	Référence
LEYON	Présence	Sans contact, dispositif de sécurité de type E	Câble de 10 m	LEYON-Safe-E

Caractéristiques

Données de fonctionnement principales

Principe de détection	Capteur d'imagerie 3D en temps réel avec illumination laser infrarouge et mesure du temps de vol en onde continue
Mode de détection	Présence, EN 12453 type E
Plage de mesure maximale	Taille de la porte : 4 m x 4 m ou 2,5 m x 5 m ; hauteur d'installation minimale : 2,5 m
Illumination du champ de vision	90° à la verticale, 8° à l'horizontale
Détection	
Zone aveugle	Néant
Source lumineuse	VCSEL infrarouges, longueur d'onde 940 nm
Classe laser	Classe 1 (EN CEI 60825-1)
Type de lumière	Lumière infrarouge modulée
Résolution angulaire	0,3°
Hystérésis	5 cm $\pm$ 3 cm
Taille minimale de la cible	5 cm x 5 cm à 4 m, 10 cm x 10 cm à distance max. (18% de réflexion)
Corps d'essai	Boîtier de 700 x 300 x 200 mm, pièce d'essai A selon EN 12453
Réflexion de la cible (corps d'essai)	2%
Temps de réponse	
Temps de réponse t_{ON}	≤ 150 ms (état de fonctionnement) ≤ 310 ms (état de repos) (l'objet entre dans la zone de détection => le relais se désexcite)
Temps de réponse t_{OFF}	≤ 310 ms (état de fonctionnement) ≤ 790 ms (état de repos) (l'objet quitte la zone de détection => le relais s'excite)
Signal LED	4 LED multicolores

Données électriques

Alimentation électrique	
Consommation de puissance	20 W max. Typiquement 8 W
Consommation de courant	1 A max. Typiquement 0,5 A
Plage de tension de fonctionnement (U_B)	24 VCC ± 15 % (ondulation incluse) UL : alimentation de classe 2 ; EN/CEI : alimentation compatible SELV/ES1
Ondulation (U_{rpp})	≤ 10 %
Délai de mise sous tension	30 s, à une température ambiante $\geq 5^\circ\text{C}$. À une température inférieure à 5°C , il est recommandé d'attendre un délai d'échauffement de 15 minutes
Entrées	
Fonction d'entrée	Entrée de test, entrée d'apprentissage
Tension d'entrée	≤ 24 VCA/CC $+15$ %
Seuils	Bas < 2 V, haut > 10 V (non isolé)
Activation de l'entrée de test	Durée de l'impulsion d'entrée : ≥ 10 ms Impulsion de sortie en état de sécurité : > 100 ms
Sorties	
Fonction de sortie Configurable par WebApp comme :	1 relais électromécanique et 2 relais statiques Détection de sécurité / Alarme / Erreur
Sortie relais EMR SPDT Réglage d'usine : Tension max. Courant max.	Relais électromécanique INV Détection de sécurité 24V CA/CC $+15$ % 100 mA CA/CC
Sortie SSR NO Réglage d'usine : Tension max. : Courant max. :	Relais statique normalement ouvert Alarme 24V CA/CC $+15$ % 100 mA CA/CC
Sortie SSR NF Réglage d'usine : Tension max. : Courant max. :	Relais statique normalement fermé Erreur 24V CA/CC $+15$ % 100 mA CA/CC
Fonction de commutation de sortie	Configurable NO ou NF
Catégorie d'utilisation	AC-1 / DC-1

Données environnementales

Températures ambiantes	
Fonctionnement	-30°C...+55°C (-22°F...+131°F) si sous tension
Stockage	-40 °C...+85 °C (-40 °F...+185 °F)
Plage d'humidité ambiante	
Fonctionnement	0% ... 95% (sans givre ni condensation)
Stockage	35%...95%
Immunité à la lumière ambiante	≤ 100 000 Lux En cas d'installation en extérieur, le détecteur doit être protégé contre la lumière directe du soleil
Influences mécaniques	
Vibrations	Selon EN 12978
Catégorisation	
Degré de pollution	3 (EN CEI 60664-1)
Indices de protection	IP65 (EN 60529)
Emplacement UL 325	Intérieur et extérieur
Sécurité (électrique)	
Protections	Courts-circuits, inversion de polarité et transitoires
Tension d'isolation nominale (U _i)	50 VCC
Tension d'isolation diélectrique	> 500 VCA eff, 50/60 Hz pour 1 min
Norme d'émission CEM	EN CEI 61000-6-4
Norme d'immunité CEM	EN CEI 61000-6-2

Fonctions

Réglages au moyen des commutateurs DIP

Les commutateurs DIP sont accessibles sur la carte principale après avoir retiré la partie arrière du boîtier

Fréquence de modulation de la lumière IR		
Canal	1	2
DIP 1		
Inversion de la sortie		
Output	Non inversée	Inversée
DIP 4		
Serveur Wi-Fi		
Wi-Fi	Activé	Disabled
DIP 5		
Non utilisé		
DIP 2		
DIP 3		
DIP 6		

 ON
  OFF
  Réglages d'usine

Apprentissage

L'auto-apprentissage peut être réalisé de deux manières différentes

Apprentissage	Par Web App sur un appareil mobile s'il est connecté au serveur du détecteur
	Connectez 24 VCA/CC au fil orange et la masse au fil bleu pendant >1 seconde, puis déconnectez

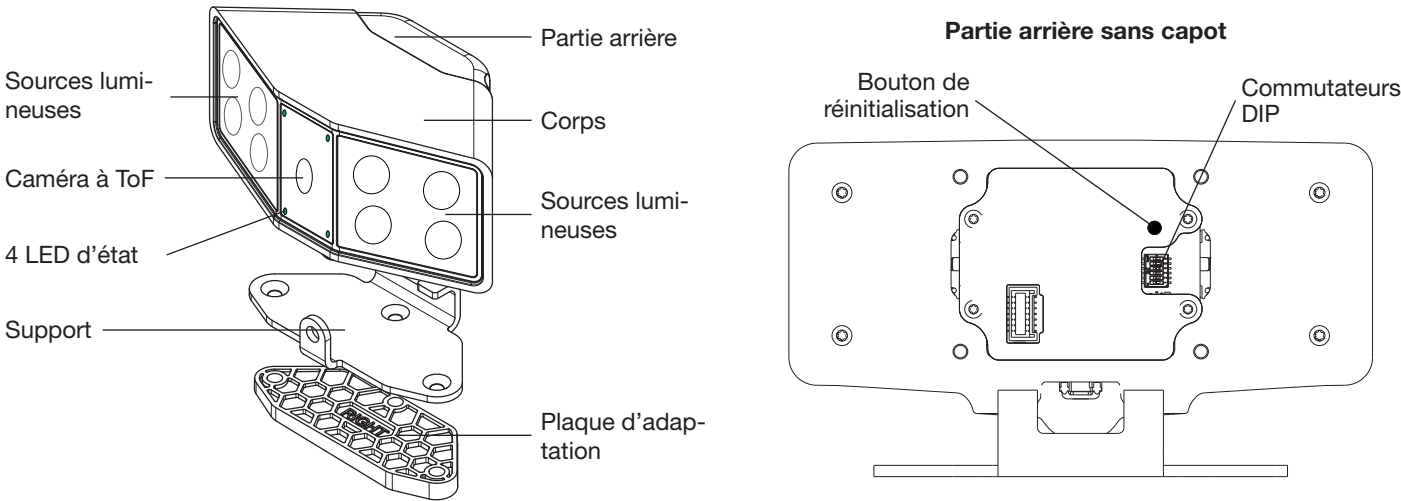
Restauration des réglages d'usine

Le bouton de réinitialisation est accessible sur la carte principale après avoir retiré la partie arrière du boîtier

Restauration des réglages d'usine	En appuyant sur le bouton de réinitialisation pendant 10 secondes, il est possible de réinitialiser le capteur aux paramètres d'usine.
-----------------------------------	--

Structure

Boîtier



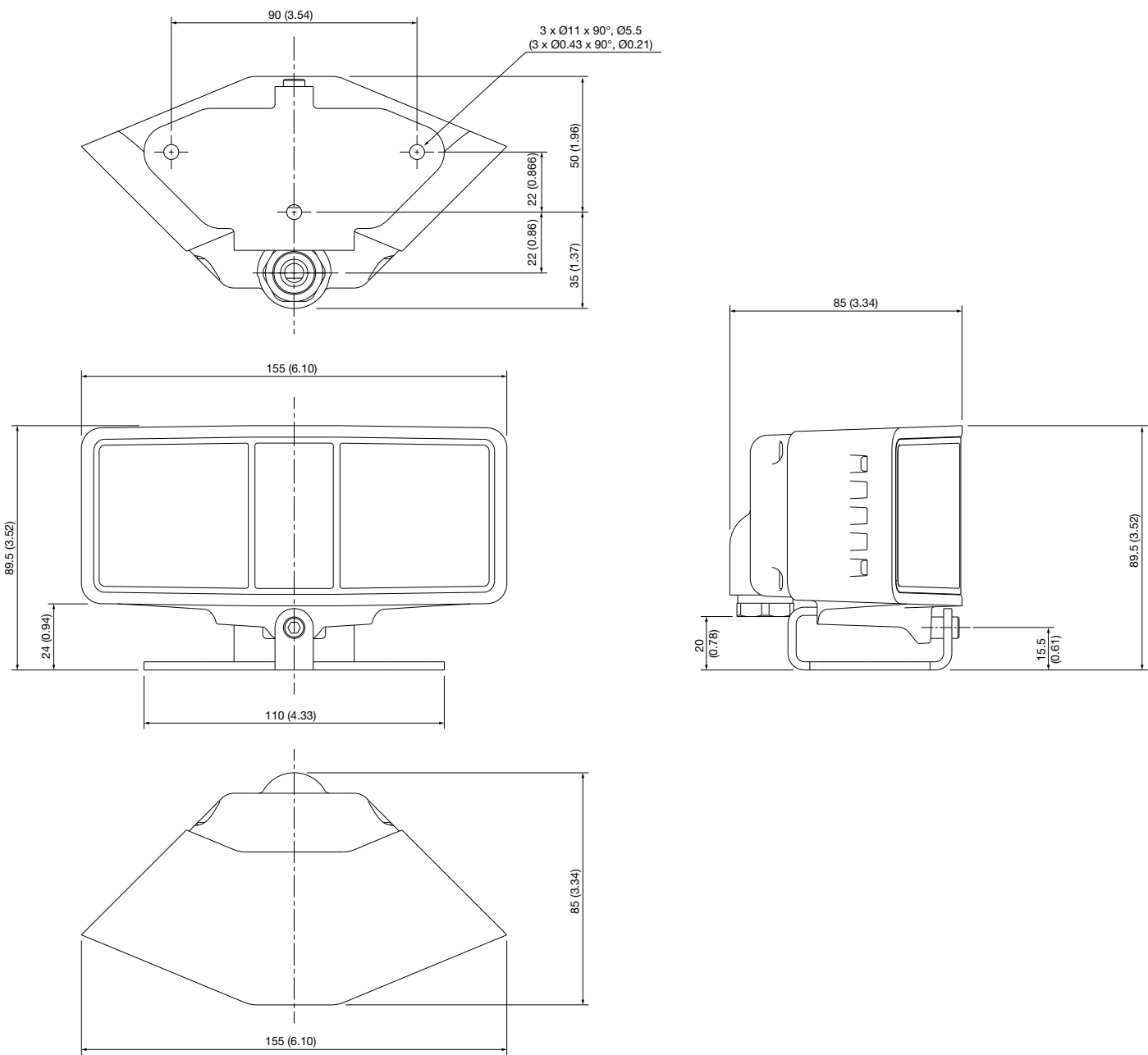
Boîtier	
Corps	Aluminium moulé sous pression, revêtement peinture époxy
Châssis et partie arrière	PC
Vitre avant	PC, teinte foncée
Presse-étoupe	PC
Carte principale	Commutateurs DIP
	Bouton de réinitialisation
Support (inclus)	Acier inoxydable
Plaque d'adaptation (incluse)	PC, noire
Dimensions (HxLxP)	155 x 85 x 89,5 mm (6,10 x 3,34 x 3,52 in)
Poids	1250 g
Connexion	
Câble	10 m (32,8') 10 fils (Ø6,2 mm)

Connexion et câblage

Câble à 10 fils, codes couleur

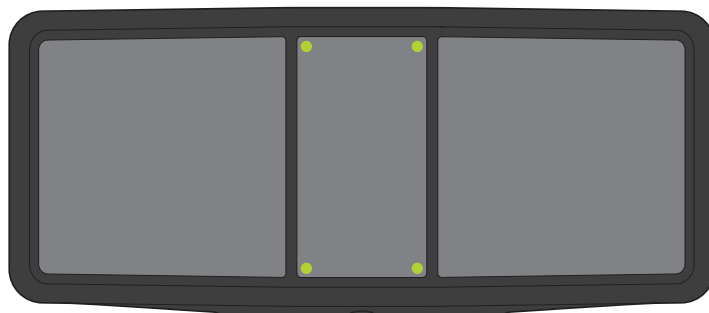
Couleur du câble	Fonction du câble	Fonction	Schéma de câblage
 Rouge	24 V	Alimentation 24 VCC	
 Noir	GND		
 Jaune	NO	Sortie SSR NO	
 Vert	Commun	Réglage d'usine : sortie d'alarme	
 Violet	NF	Sortie SSR NF	
 Vert	Commun	Réglage d'usine : sortie d'erreur	
 Gris	NF	Sortie relais INV NF	
 Vert	Commun		
 Blanc	NO	Sortie relais INV NO	
 Vert	Commun		
 Orange	DI 2	Entrée d'apprentissage	
 Bleu	Commun		
 Marron	DI 1	Entrée de test	
 Bleu	Commun		

Dimensions en mm (pouces)



Indications par LED

Le détecteur dispose de 4 LED multicolore situées dans les quatre coins du panneau central :



Indications par LED en fonctionnement

Couleur des LED	Motif	État du détecteur
4 x vert	Clignotement (~1 Hz) pendant 30 secondes	Démarrage en cours après la mise sous tension
4 x bleu	Lumière permanente	Apprentissage/configuration pas encore effectués
2 x vert	Lumière permanente – coin inférieur gauche + coin supérieur droit	Mode de détection – état de repos - pas de détection
4 x vert	Lumière permanente	Mode de détection – état de fonctionnement - pas de détection
4 x rouge	Lumière permanente	État de fonctionnement - détection dans la zone de sécurité
4 x violet	Lumière permanente	Mode de configuration
1 x bleu	Lumière permanente – coin inférieur droit	Connecté par Wi-Fi
2 x orange	Clignotement (~1 Hz) – côté droit	État d'alarme
4 x orange	Clignotement (~1 Hz)	État d'erreur

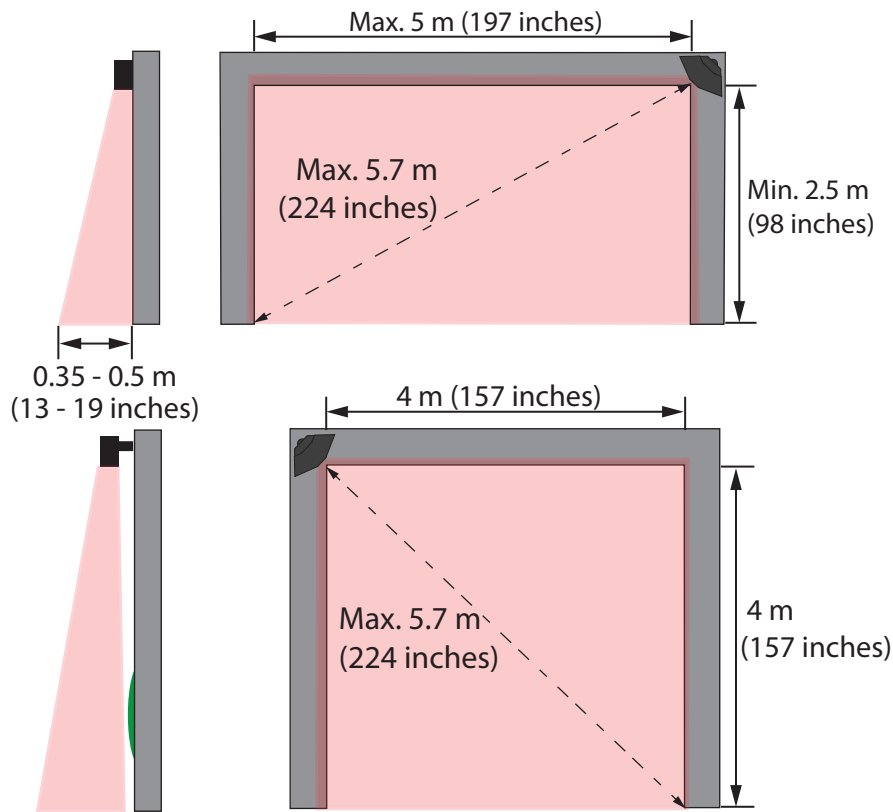
Indications par LED pendant l'apprentissage

Couleur des LED	Motif	État du détecteur
4 x bleu	Clignotement (~1 Hz)	Apprentissage en cours
4 x bleu	Clignotement (~4 Hz)	Invitation à fermer la porte pendant l'auto-apprentissage
4 x vert	Clignotement long de 5 secondes	Auto-apprentissage terminé avec succès
4 x orange	Clignotement long de 5 secondes	Auto-apprentissage terminé sans succès

Détection

Diagramme de détection

Le détecteur doit être monté en haut à gauche ou en haut à droite de la porte/du portail et orienté vers le bas pour couvrir l'ouverture de la porte/du portail

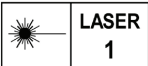


Connectivité

Interface sans fil	Point d'accès Wi-Fi
Données	Données de maintenance et de configuration
Protocole Wi-Fi	802.11 b g n

Compatibilité et conformité

Certifications et marquages

Normes générales de référence – UE	Conception du détecteur selon EN 12453 et EN 12978	
Marquage CE		
Certifications	Certificat d'examen UE de type délivré par TÜV Nord Normes pour portes industrielles EN 12453 5.2.1.7/EN 12978	
	CEI 60825-1:2014 ainsi que EN 60825-1:2014 + EN 60825-1/A11:2021	
Directives	2014/53/UE (RED) 2014/35/UE (Directive Basse Tension) 2014/30/UE (CEM) 2006/42/CE (Directive Machines) 2011/65/UE (RoHS) 1907/2006/CE (REACH) 2012/19/UE (DEEE)	
Normes générales de référence – États-Unis et Canada		
Marquage canadien de CEM	CAN ICES-003(A) / NMB-003(A)	
Certifications		E234263 ANSI/CAN/UL 325* Homologué pour : Portes verticales commerciales et industrielles
FCC ID n° **		2AC7Z-ESPC3MINI1
IC ID n°	21098-ESPC3MINI1	
Sécurité laser		Laser de classe 1 selon CEI 60825-1:2014 ainsi que EN 60825-1:2014 + EN 60825-1/A11:2021. Conforme aux dispositions 21 CFR 1040.10 et 1040.11, à l'exception de la conformité à la norme CEI 60825-1 éd. 3, tel que décrit dans la notice laser n° 56 du 8 mai 2019.

* Remarque UL : doit être installé conformément aux exigences de UL 325.

Non adapté à l'utilisation et au montage comme accessoire à part. À intégrer uniquement par un professionnel dans un opérateur ou système de porte, rideau, portail, persienne ou fenêtre, après évaluation de l'ensemble (assemblage) et confirmation de sa conformité aux normes applicables.

** Remarque FCC : cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites visent à assurer une protection raisonnable face aux interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé en environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles. Le cas échéant, il appartient à l'utilisateur de remédier à ces interférences à ses propres frais.

Paramètres de sécurité

Catégorie de sécurité selon EN ISO 13849-1	Cat. 2
Niveau de performance selon EN ISO 13849-1	PL d
Durée d'utilisation selon EN ISO 13849-1	20 ans
MTTF_d (y) (1 relais: EMR)	56 (100 opérations/jour) 40 (500 opérations/jour)
PFH_d (1/h) (1 relais: EMR)	1,48e-07 (100 opérations/jour) 2,31e-07 (500 opérations/jour)
DCavg (1 relais: EMR)	92,7% (100 opérations/jour) 91,9% (500 opérations/jour)
B10d (EMR)	2,0e6 opérations
Entrée de test	L'entrée de test doit être activée par le contrôleur de porte et produire la réponse de sécurité OSSD appropriée avant tout mouvement de porte potentiellement dangereux.

EMR = Relais électromécanique

OSSD = Dispositif de commutation du signal de sortie

Contenu de la livraison et accessoires

Livraison standard

- Détecteur LEYON-Safe-E avec 10 m de câble
- Support de montage avec vis principale
- Plaque d'adaptation
- Étiquette avec QR code permettant la connexion au point d'accès du détecteur et l'ouverture de Web App sur l'appareil mobile
- Gabarit de perçage
- Guide de démarrage rapide

Accessoires

- Bras de fixation: AUB1-LEYONr
- Entretoise 30 mm: ASO30-LEYON
- Pare-soleil: ASC-LEYON

Information complémentaires

Manuel d'utilisation	http://cga.pub/?1fa49f	
Site Web de Carlo Gavazzi	www.gavazziautomation.com	

Veuillez consulter le manuel d'utilisation pour les explications détaillées.