

L36

Photocellule laser orientable temps de vol

APE-171/3030

Abexo[®]
AUTOMATION ACCESSORIES

AB Tecno Srl -Via Cicogna 95
40068 San Lazzaro di Savena (BO)
Tel: +39 051 6259580 fax: +39 051 6259600
info@abtecn.com
www.abtecn.com

1. Description générale

Fotolaser est un dispositif photoélectrique innovant qui ne nécessite ni récepteur ni réflecteur du côté opposé. Ce dispositif éclaire l'espace avec une lumière infrarouge sous forme d'un faisceau conique d'environ 2 degrés, formant un cercle de 40 cm de diamètre à une distance d'environ 7 mètres. Doté d'une tête rotative à 180°, il peut être installé facilement dans tout type d'environnement. Avec ses trois modes de fonctionnement, il convient aussi bien comme dispositif de sécurité que comme capteur d'ouverture ou de détection de présence.

Principe de fonctionnement

Fotolaser utilise la technologie laser ToF (Time of Flight ou temps de vol) pour calculer la distance des obstacles. Un rayon modulé en fréquence est projeté sur une cible.

La cible renvoie ce rayon vers l'appareil. Le temps mis par le rayon pour revenir est mesuré et la distance séparant l'utilisateur de la cible est calculée.

Le modèle L36 émet une lumière infrarouge sous forme d'un faisceau conique d'environ 2°, qui, à une distance de 7 mètres, génère une empreinte circulaire d'environ 40 cm

2. Avertissements généraux pour l'installation et la sécurité

Ce produit est destiné exclusivement à l'usage pour lequel il a été conçu. Toute autre utilisation est dangereuse. Le non-respect des instructions peut entraîner une installation incorrecte susceptible d'endommager l'équipement ou de mettre en danger la vie de l'utilisateur.

AB Tecno Srl décline toute responsabilité en cas d'accident résultant d'une utilisation inappropriée, d'une installation incorrecte ou d'une utilisation non professionnelle de l'équipement.

Avant toute intervention sur l'équipement, il est impératif de déconnecter l'alimentation électrique principale. L'installation et la mise en service technique doivent être réalisées uniquement par des opérateurs qualifiés et du personnel spécialisé, ci-après désignés comme installateur ou technicien.

La préparation des câbles, l'assemblage et les connexions électriques doivent être effectués selon les principes d'un travail bien fait, conformément aux normes en vigueur et dans les règles de l'art. Pour les réparations, réglages ou opérations de maintenance exceptionnelles, il convient de faire appel à un installateur.

Le bon fonctionnement de l'équipement nécessite des contrôles périodiques et une maintenance régulière. L'utilisateur final n'est pas autorisé à effectuer d'intervention sur l'appareil, sauf celles spécifiquement indiquées dans le présent manuel d'instructions.

Les matériaux d'emballage, tout comme les composants de l'équipement, ne doivent pas être laissés à la portée des enfants, car ils représentent un danger grave.

En particulier, les matériaux d'emballage doivent être éliminés conformément à la réglementation en vigueur dans votre pays.



3. Caractéristiques techniques

Désignation	Valeur
Alimentation	12-24 V ac/dc
Consommation de courant	12V-75mA, 24V-35 mA
Lunghezza d'onda	850 nm/ 10 mW
Angle d'émission/réception	2°
Angle de rotation de la tête	180°
Portée maximale	Modalità A: fino a 8 m Modalità B: fino a 6m
Charge maximale en sortie	30Vdc, 0,5A
Température de fonctionnement	Da -10°C a +60°C
Indice de protection	IP54
Dimensions	36x123x33mm
Poids	69g

4. Informations pour l'utilisateur

- **L'utilisateur doit:**
- Utiliser l'équipement conformément à sa destination
- Éviter absolument de regarder directement le faisceau laser
- Vérifier le bon fonctionnement du dispositif ;
- Signaler à l'installateur tout dysfonctionnement éventuel
- Maintenir propre le boîtier de la cellule photoélectrique à l'aide d'un chiffon humide, puis bien sécher (uniquement de l'extérieur, sans l'ouvrir, en déconnectant l'alimentation électrique, sans utiliser de détergents, de nettoyeur haute pression ni pulvériser d'eau directement)
- Lire et conserver les instructions d'utilisation
- **Il est interdit à l'utilisateur de:**
- Ouvrir, modifier ou démonter le dispositif lui-même
- Effectuer des réparations ou remplacer des pièces
- Utiliser le dispositif en cas de dommages visibles
- Couvrir ou limiter la visibilité de la cellule photoélectrique

5. Remarques pour l'installateur

- La cellule photoélectrique doit être connectée aux entrées appropriées des centrales électroniques qui la pilotent ;
- Ce dispositif doit être intégré correctement dans une machine, selon les modalités prévues par la réglementation en vigueur ;
- La cellule photoélectrique doit être installée dans une position non exposée à la pluie directe, à la neige ou à une lumière solaire excessive ;
- Éviter l'installation dans des zones à forte humidité ou poussiéreuses où des réflexions peuvent se produire ;
- Éviter de regarder directement le faisceau laser ;
- Pour une installation en extérieur, il faut s'assurer que le boîtier est correctement étanchéifié ;
- Les connexions électriques doivent être réalisées conformément aux normes en vigueur ;
- Après l'installation, l'unité doit être testée conformément aux normes définies par la norme EN 12445 ;
- La cellule photoélectrique doit être montée sur une surface stable et permanente ;
- Le lieu d'installation ne doit pas comporter de sources de réflexion : miroirs, métaux brillants ou éléments absorbant la lumière tels que les surfaces noires ou poreuses ;
- La hauteur d'installation doit être déterminée en fonction des obstacles que la cellule photoélectrique doit détecter.

6. Garantie et certification

La garantie couvre le dispositif pendant 24 mois à compter de la date d'achat. Si, durant cette période, des dysfonctionnements surviennent en raison de défauts de fabrication, le dispositif sera réparé ou remplacé gratuitement (à la discrétion du responsable de la garantie).

La garantie ne couvre pas les dommages mécaniques, dus à la chaleur, causés par une inondation, résultant d'une intervention de l'utilisateur, dus à des phénomènes atmosphériques, ainsi que les pièces sujettes à une usure normale. De plus, la reconnaissance d'un défaut couvert par la garantie n'ouvre droit à aucun dédommagement ou remboursement pour perte de revenus ou période d'inactivité.

AB Tecno Srl déclare que ce dispositif est conforme à la Directive 2014/53/UE.

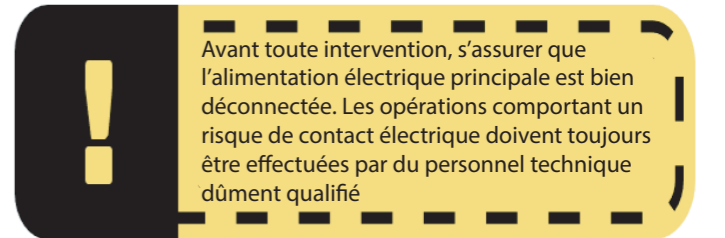
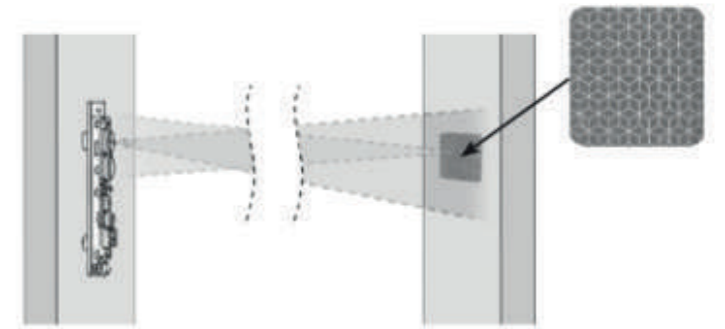
7. Pose

Installer la photocellule sur une surface plane, rigide et stable, apte à garantir une fixation sûre et un fonctionnement fiable du dispositif de détection des obstacles. Retirer le capot et fixer l'unité à l'aide des trous/lumières de fixation prévus, en utilisant les vis fournies. Selon la nature du support, utiliser des chevilles adaptées ou des vis autotaraudeuses. Assurer un serrage correct, sans contrainte excessive, afin d'éviter toute déformation du boîtier.

Acheminer les câbles et effectuer les raccordements électriques conformément au schéma fourni. Positionner le corps du dispositif et orienter la tête optique vers la zone à surveiller. Serrer les vis de fixation sans excès, de manière à permettre un réglage précis de l'alignement.

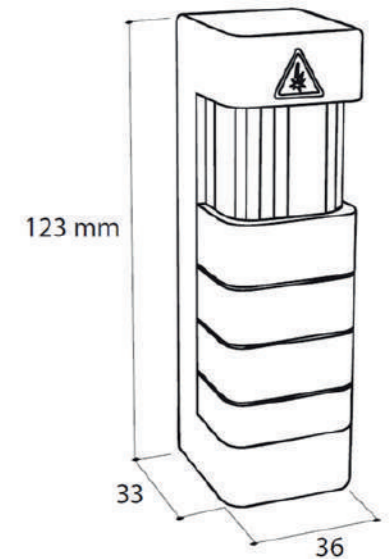
En présence d'obstacles fixes à faible pouvoir réfléchissant (par exemple poteaux de faible section), appliquer le réflecteur adhésif fourni. Sur des surfaces rugueuses ou irrégulières, il est recommandé d'utiliser un silicone transparent afin d'assurer une adhérence optimale.

Une fois l'installation terminée, vérifier que la fenêtre optique est propre, dégagée de toute impureté, et que le dispositif est correctement fixé, stable et exempt de vibrations susceptibles de compromettre son bon fonctionnement.

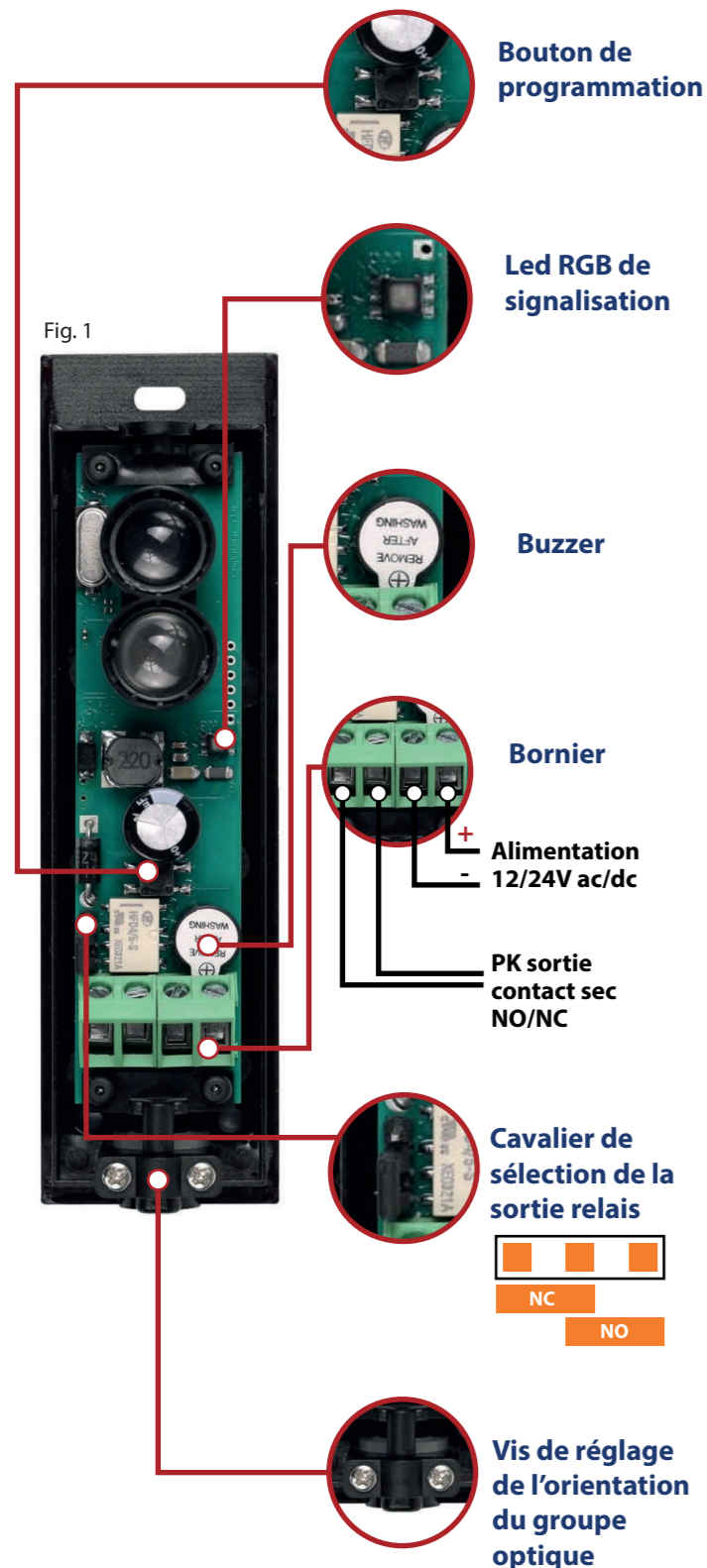


Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique principale est bien déconnectée. Les opérations comportant un risque de contact électrique doivent toujours être effectuées par du personnel technique dûment qualifié

8. Dimensions



9. Éléments clés



**HOUSSE DE PROTECTION
FOURNIE AVEC LE PRODUIT**



10. Modes de fonctionnement

Mode A

Fonctionnement en tant que photocellule de sécurité

Ce mode nécessite la présence d'un obstacle fixe en face du dispositif (poteau, mur, etc.).

Le faisceau laser détecte les passages perpendiculaires à sa direction, à la manière d'une cellule photoélectrique traditionnelle. Ce mode offre la sensibilité maximale et permet une portée allant jusqu'à 8 mètres.

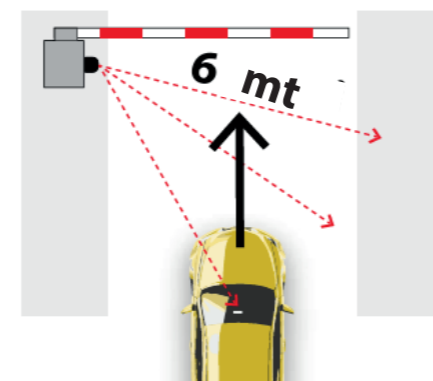


Mode Safety Normal (Mode B)

Fonctionnement en tant que capteur de proximité.

Distance de détection maximale de 6 m, optimisée pour la détection de mouvements perpendiculaires au faisceau.

Permet le réglage de 3 niveaux de sensibilité. La distance de détection est programmable et peut être réglée par pas de 0,5 m lors de la phase de programmation. Pour le réglage de la distance de détection et du niveau de sensibilité du faisceau, se référer au tableau de programmation (chapitre 12).



11. Programmation du dispositif

La programmation s'effectue à l'aide du bouton, de la LED et du buzzer. Le buzzer reproduit les signaux lumineux de la LED pour offrir un retour visuel et sonore plus clair.

En appuyant et en maintenant le bouton enfoncé, la LED verte s'allume et commence à clignoter tant que le bouton reste pressé :

- 1 clignotement suivi d'une pause = MODE A
- 2 clignotements suivis d'une pause = MODE B
- 3 clignotements suivis d'une pause = MODE C
- 4 clignotements suivis d'une pause = Activation/désactivation du buzzer

- 5 clignotements suivis d'une pause = Reset du dispositif
Relâchez le bouton lorsque le nombre de clignotements correspond à la fonction que vous souhaitez programmer (voir tableau ci-dessous).

N.B. Par défaut, la cellule photoélectrique est configurée en mode B pour la détection d'obstacles à une distance maximale de 6 mètres

12. Programming Schedule

1 clignotement	SAFETY PLUS Mode A	Orienter le faisceau laser vers un montant ou un obstacle fixe et permanent. Le buzzer et la LED indiquent la qualité du signal : vérifier que la LED rouge clignote au moins 4 fois ; dans le cas contraire, la réception est insuffisante. La fréquence du buzzer augmente en fonction de la qualité du signal et est particulièrement utile lorsque la LED n'est pas visible. Afin d'améliorer la réception, il est possible d'utiliser l'adhésif fourni. Une fois l'alignement effectué, confirmer en appuyant sur le bouton : la photocellule affichera la distance détectée et la puissance du signal conformément à la description figurant dans le paragraphe « Mode Test de distance ».
2 clignotements	SAFETY NORMAL Mode B	En mode SAFETY NORMAL, la distance de détection est réglée manuellement. Après l'entrée dans ce mode, appuyer sur le bouton dans les 3 secondes : chaque pression correspond à une augmentation d'environ 0,5 m, jusqu'à un maximum de 12 pressions (6 m). La LED bleue et le buzzer indiquent la distance sélectionnée. Une fois le réglage terminé, attendre 3 secondes : 2 signaux longs et 3 signaux courts confirment la mémorisation du paramètre
3 clignotements	SAFETY NORMAL Reg. sensibilité	En mode SAFETY NORMAL – RÉGLAGE DE LA SENSIBILITÉ, il est possible de régler la puissance du laser, et par conséquent la sensibilité de détection de la photocellule. Trois niveaux sont disponibles : Clignotement simple : puissance élevée / sensibilité élevée Double clignotement : puissance moyenne / sensibilité moyenne Triple clignotement : puissance faible / sensibilité faible Appuyer sur le bouton pour confirmer le réglage correspondant au niveau souhaité.



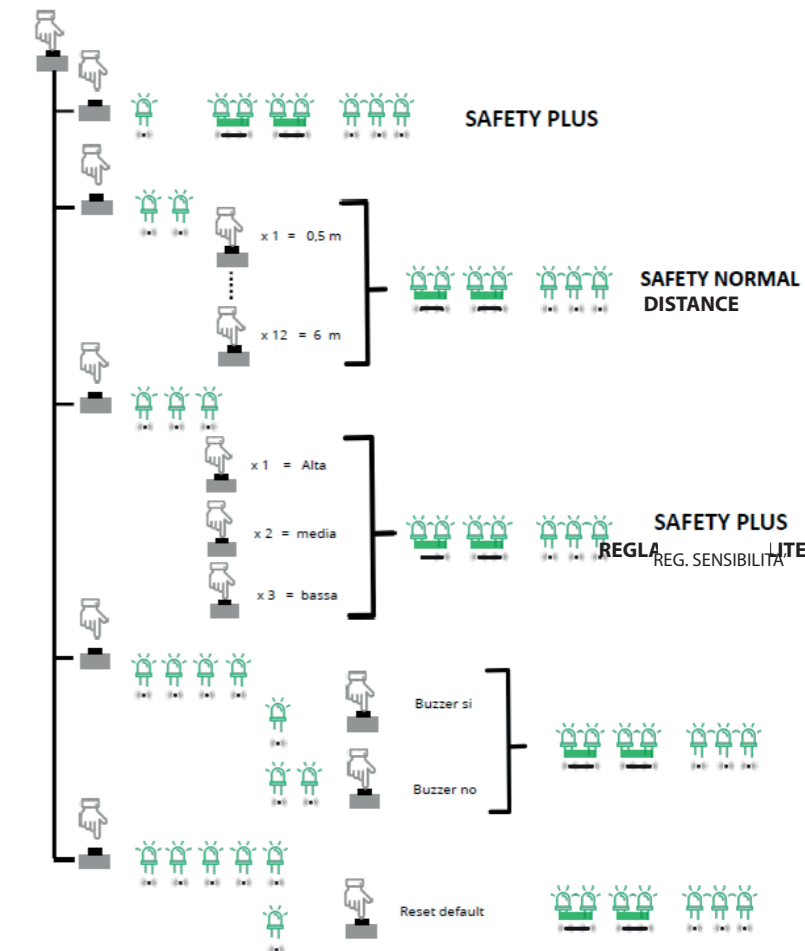
Afin de garantir un fonctionnement correct, la photocellule doit toujours être configurée, même si, immédiatement après l'installation, elle semble fonctionner correctement

Programmation avancée

En maintenant le bouton de programmation appuyé après la sélection des modes de fonctionnement, l'accès au menu de programmation avancée est activé.

4 clignotements	Activation/désactivation du buzzer anti-arrachement	Pour activer l'alarme anti-arrachement, appuyer et relâcher le bouton après un bip et un clignotement de la LED verte. Pour désactiver l'alarme, appuyer sur le bouton après deux bips et deux clignotements de la LED verte.
5 clignotements	Reset dispositif	Une fois entré en mode Reset, appuyez et relâchez le bouton après un bip et un clignotement de la LED verte. Un bip confirme la réinitialisation correcte des paramètres d'usine. Après cette opération, la cellule fonctionne en

DIAGRAMME DE PROGRAMMATION



Légende des symboles:

- Clignotement court LED verte
- Clignotement long LED verte
- Bip court
- Bip long
- Appuyer sur le bouton
- Relâcher le bouton

13. Fonction test distance (télémètre)

En mode SAFETY PLUS, après validation, la photocellule émet une séquence de bips sonores et de clignotements de la LED rouge indiquant les valeurs détectées.

Le premier groupe signale la distance en mètres (par exemple, 3 bips correspondent à 3 mètres).

Le deuxième groupe indique les décimètres (par exemple, 4 bips correspondent à 40 cm).

Le troisième groupe indique le niveau de puissance du signal, sur une échelle de 1 à 9.

Il est important de noter que si la puissance du signal est inférieure à 4 clignotements, celui-ci est considéré comme insuffisant et ne garantit pas une détection fiable des obstacles.

14. Fonctionnement normal

En mode de fonctionnement normal, la LED indique l'état de détection d'un obstacle.

- LED verte allumée: cela signifie que la cellule photoélectrique ne détecte aucun obstacle.

LED rouge allumée: cela signifie que la cellule détecte un obstacle situé à une distance inférieure à celle définie lors de la configuration.

Abexo[®]
AUTOMATION ACCESSORIES

AB Tecno Srl -Via Cicogna 95
40068 San Lazzaro di Savena (BO)
Tel: +39 051 6259580 fax: +39 051 6259600
info@abteco.com
www.abteco.com