



GE Interlogix

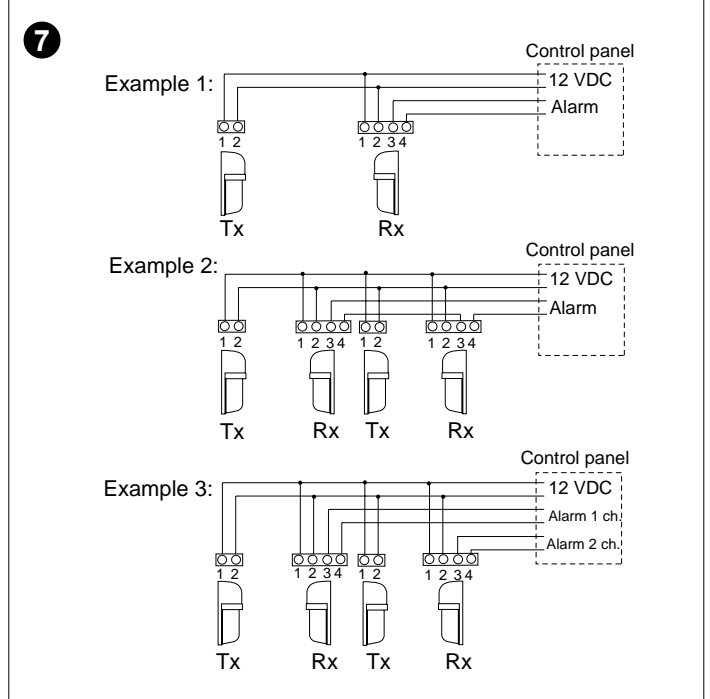
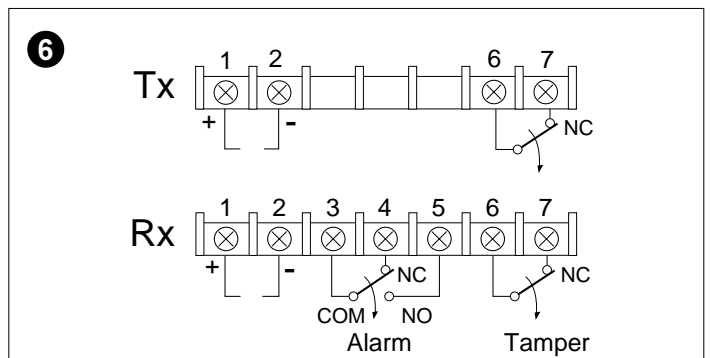
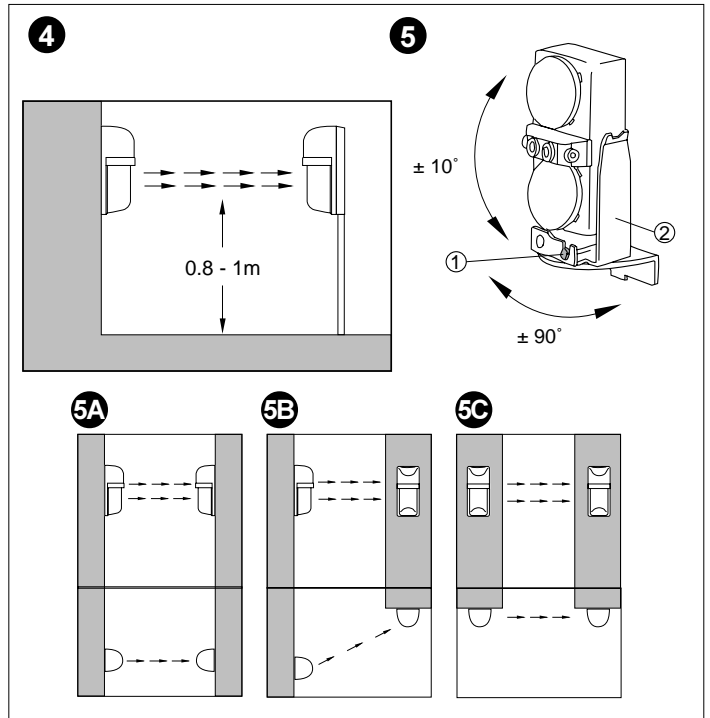
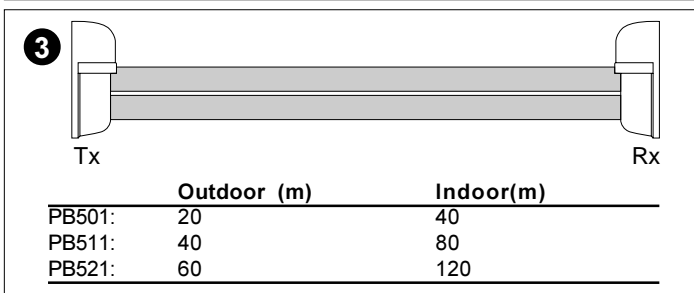
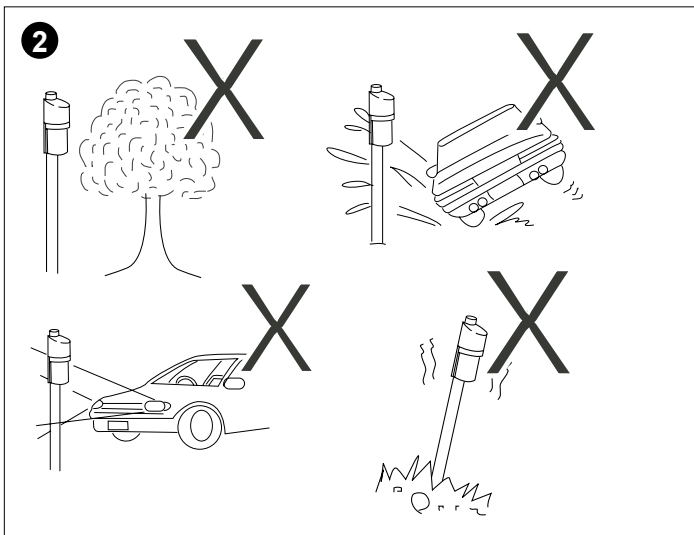
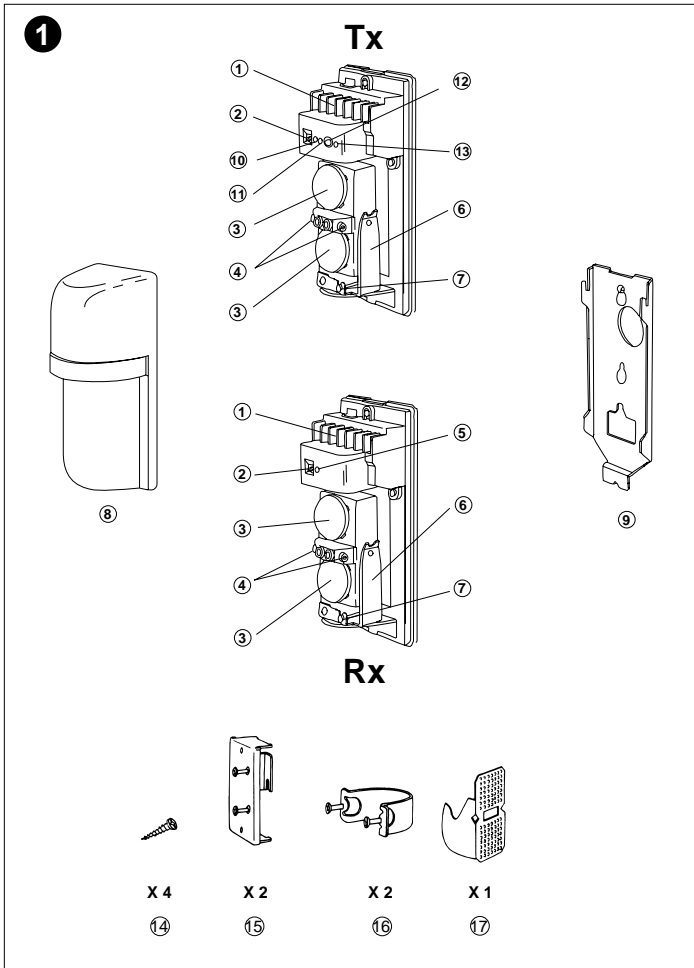
ARITECH

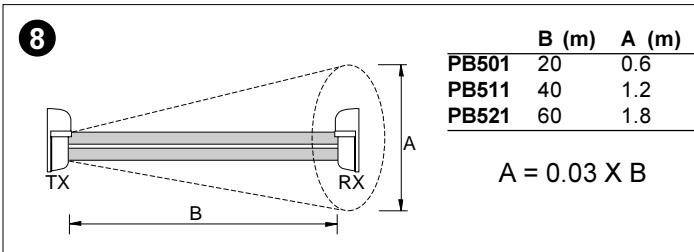
# PB501, PB511, PB521 Photoelectric Beam Sensor Installation manual

GB

F

S

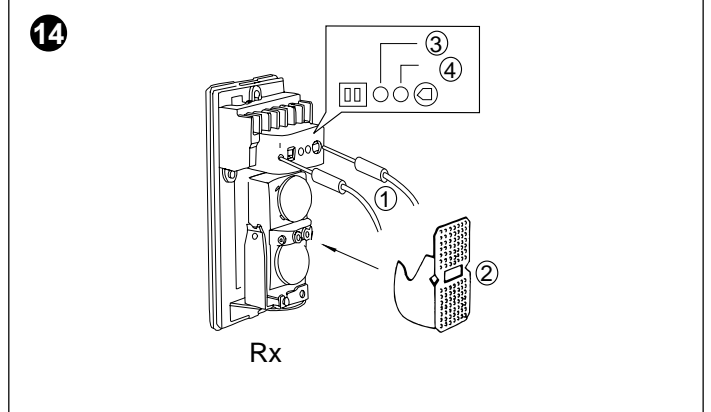
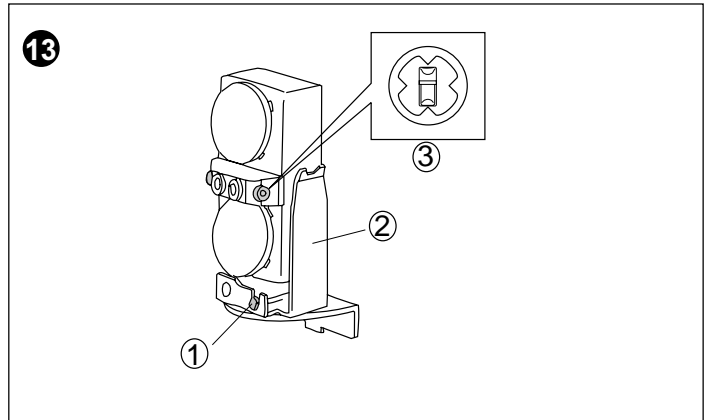
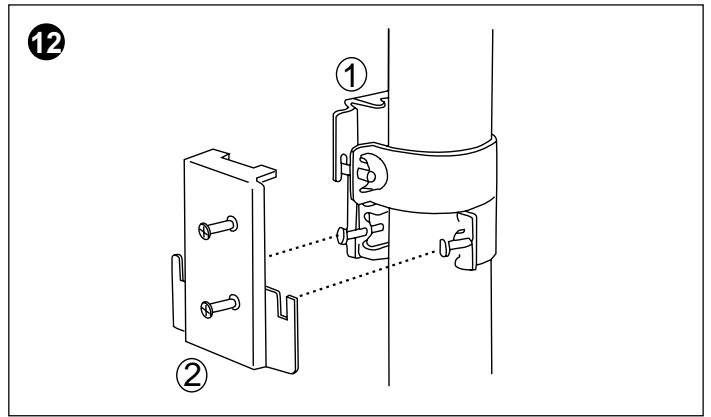
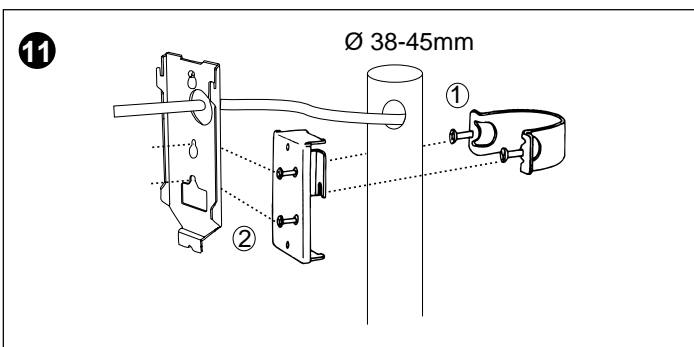
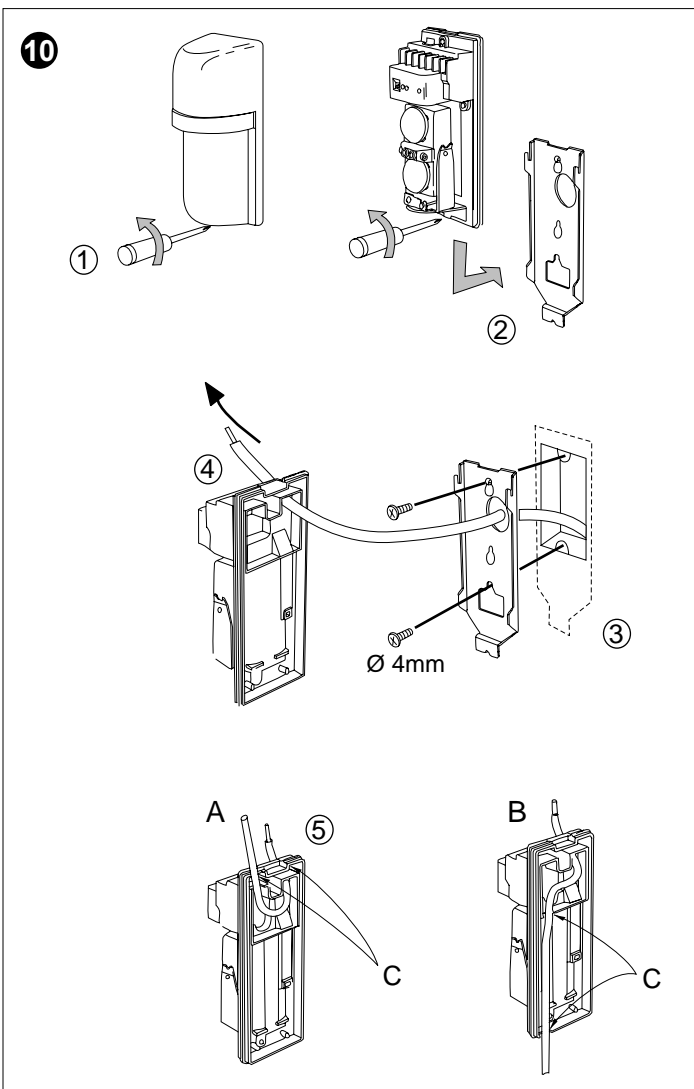




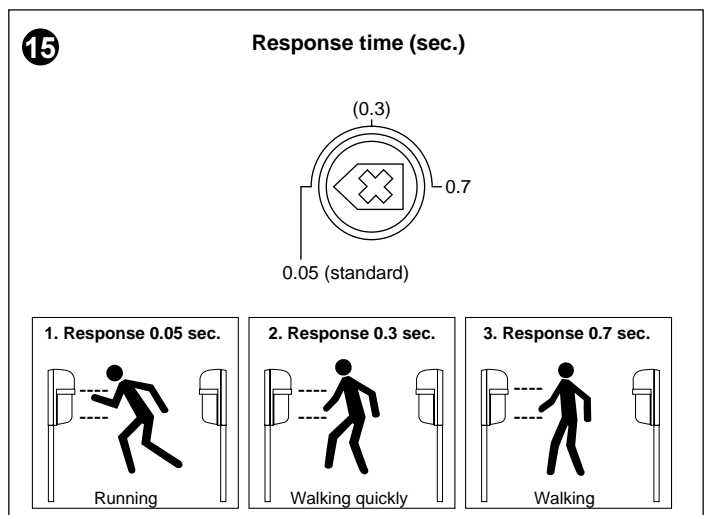
**9**

Wiring distance (m)

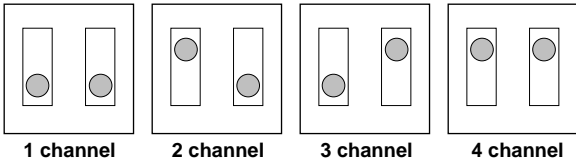
Wire size	PB501		PB511		PB521	
	12V	24V	12V	24V	12V	24V
AWG22 (Ø 0.65mm)	210	1900	160	1400	150	1300
AWG20 (Ø 0.88mm)	360	3200	260	2400	250	2200
AWG18 (Ø 1.0mm)	540	4900	400	3600	370	3300
AWG17 (Ø 1.1mm)	650	5900	480	4300	450	4000



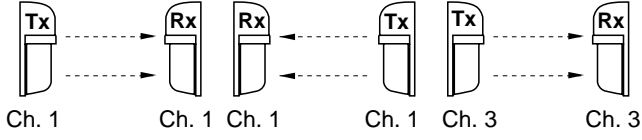
Monitor Output Voltage (1)	Alignment	
	Outdoor (2)	Indoor (3)
>700 mV	☆☆	☆☆
250-700 mV	☆	☆☆
60-250 mV	Poor. Readjust (4)	☆
<60 mV		Poor. Readjust (4)



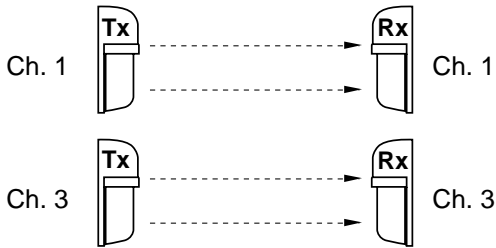
16



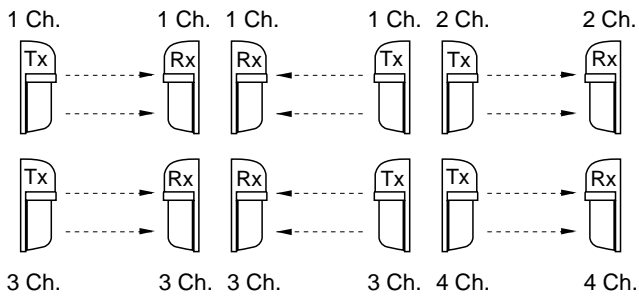
A: Line protection



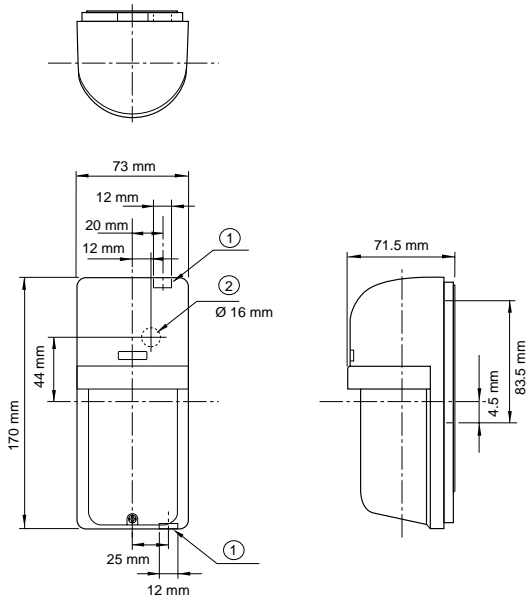
B: 2-stacked protection



C: Line and 2-stacked protection



17



## 1. PRODUCT DESCRIPTION

The PB501/ PB511/ PB521 photoelectric beam sensors have an infrared transmitter (Tx) and receiver (Rx). They are designed to be "AND gated". An alarm is initiated only when two stacked beams are simultaneously interrupted. If one beam is interrupted (eg, by an insect or a leaf) it does not initiate an alarm. Four beam frequency channels are available to prevent cross talk when using multiple units.

## 2. PARTS DESCRIPTION (FIGURE 1)

The product is shipped with the following items. Please check that they are all included.

1. Terminals; 2. Beam channel; 3. Lens; 4. View finder; 5. Operation LED; 6. Horizontal adjustment; 7. Vertical adjustment screw; 8. Cover; 9. Mounting plate; 10. Alarm LED; 11. Attenuation LED; 12. Response time adjustment; 13. Monitor jack; 14. Tapping screw; 15. Pole-mounting plate; 16. Pole bracket; 17. Attenuation sheet.

Figure 2: Do's and Don'ts on where to install the sensor. No obstructions (consider seasonal changes). Avoid strong light. Avoid splashing the unit. Avoid unstable ground.

Figure 3: Indoor and outdoor protection distances between transmitter and receiver.

## 3. GUIDELINES WHEN INSTALLING SENSORS

- Avoid overhead wiring.
- When installing indoors, use similar procedures as for telephones/intercoms. Outdoor wiring should be in PVC if used below ground or use a burial cable. Use conduit for above-ground wiring.

Figure 4: Recommended installation height.

Figure 5: Adjust the lens vertically (1) and horizontally (2) so that the unit can work in all directions. See examples A-C.

Figure 8: Calculating beam expansion (A). (B= protection distance)

## 4. WIRING THE SYSTEM

Figure 6: Terminal configuration.

Figure 7: Examples of connections.

Figure 9: Wiring distance (m).

**Note 1:** The maximum wiring distance when two or more sets are connected is the value shown divided by the number of sets.

**Note 2:** The signal line can be wired up to approximately 1000 m with AWG22 (diameter 0.65 mm) telephone wire.

## 5. INSTALLING THE SYSTEM

### • Installing a wall-mounted unit (figure 10)

Remove the cover from the unit ① and detach the mounting plate ②. Break the grommet on the mounting plate and pull the wire through ③ (plug the opening between the grommet and the wire with a sealing material.) Secure the plate with screws. Pull the wire through the sensor body ④ and attach to the sensor plate.

Once the wiring is completed, adjust the alignment, check the operation and re-attach the cover. It is not necessary to seal the unit as it is waterproof.

⑤ If surface-wired, break the knockouts on the rear of the unit: A= wiring from the top; B= wiring from the bottom; C= knockouts. Pull the wire through as shown and attach it to the mounting plate.

### • Installing a pole-mounted system (figure 11)

Insert two oval countersunk head screws (M4x20) in a pole bracket ①. Fix the pole mounting plate to the pole with the bracket. Remove the cover from the unit and detach the mounting plate. Insert two M4x10 screws in the pole-mounting plate ② and fix the sensor mounting plate to them. Continue as explained for wall-mounted units.

### • Installing a back-to-back pole-mounted system & right-angle pole mounted system (figure 12)

Fix the pole-mounting plate for the first unit. Position the pole bracket of the second unit underneath the first pole-mounting bracket and fix the second pole-mounting plate upside down. Continue as explained for wall-mounted units.

## 6. ALIGNING AND OPERATING THE UNIT (FIGURE 13)

1. Vertical adjustment screw. Clockwise: upwards. Counter-clockwise: downwards; 2. Horizontal adjustment; 3. View finder. Supply power to the unit with the cover removed. Set the same beam channel for both the transmitter and receiver (factory default is channel 1). To align the transmitter lens to the receiver lens, position the viewfinder between the two lenses and look through it. Line-up the optics horizontally and vertically until the opposite unit is visible.

Figure 13: Fine tuning the alignment.

1. Continue fine tuning the unit until the receiver attenuation LED turns OFF (figure 14: 1. Alarm LED; 2. Attenuation LED; 3. Tester 3-10 VDC; 4. Attenuation sheet).
2. If the unit is used outdoors, place an attenuation sheet over the receiver optics and continue fine tuning until the receiver LED turns OFF. It is recommended to use a tester when doing adjustments. Confirm the beam level by inserting the tester in the monitor jack of the receiver. See table of figure 14 for monitor output voltage (1) by recommended beam level for outdoor (2) and indoor (3) usage. Low readings need to be readjusted (4).

**Note:** Table shows voltage under non-attenuation sheet condition.

**Testing the unit:** Test monthly. Walk in front of the receiver and see if the walk test LED lights when the beam is blocked. Confirm the relay function by observing the status light on the control panel.

**Maintaining the unit:** The units are virtually maintenance free except for units located in dusty or dirty locations. Clean dirty units with a damp cloth as necessary.

## 7. ADJUSTING THE RESPONSE TIME

Figure 15: Response time (seconds).

1. Response 0.05 sec: Running at full speed.
2. Response 0.3 sec: Walking quickly.
3. Response 0.7 sec: Walking.

The unit cannot detect objects that move faster than the set response time. However, increasing the set response time may result in the unit not detecting people.

## 8. CHANGING BEAM FREQUENCY

Change the beam frequency to prevent cross talk or bypass of beams. This can occur with line or 2-stacked protection.

Figure 16: Setting the beam channel.

1. Set the transmitter and receiver to the same channel. The units do not provide protection if set to different channels.
2. See figure 16 to set the beam channel when installing two or more units in a line or 2-stacked protection. A: Line protection; B: 2-stacked protection; C: Line and 2-stacked protection.

**Note:** When multi-stacked or line protection is used, it is recommended that beam alignment is done with a tester to improve reliability as well using the beam frequency change-over function.

When multi-stacked protection is used, both upper and lower sensors should have the same model numbers.

## 9. EXTERNAL DIMENSIONS (FIGURE 17)

1. Knockout; 2. Wire lead.

## 10. TROUBLESHOOTING

Problem	Possible cause	Remedy
Operation LED does not light.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No power supply.</li> <li>2. Bad wiring connection or broken wire (short).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Turn on the power.</li> <li>2. Check and correct the wiring.</li> </ol>
Alarm LED does not light when the beam is broken.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No power supply.</li> <li>2. Poor wiring connection or broken wire (short).</li> <li>3. Beam is reflected on to another object and sent to the receiver.</li> <li>4. Two beams are not broken simultaneously.</li> <li>5. The beam interruption time is shorter than the set response time.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Turn on the power supply.</li> <li>2. Check and correct the wiring.</li> <li>3. Remove the reflecting object or change the beam direction.</li> <li>4. Break two beams simultaneously.</li> <li>5. Reduce the beam response time.</li> </ol>
Alarm LED continues to light.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beam alignment is out.</li> <li>2. Shading object between the transmitter and receiver.</li> <li>3. Unit optics are dirty.</li> <li>4. Frequency channel is not compatible between the transmitter and receiver.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check and adjust again.</li> <li>2. Remove the shading objects.</li> <li>3. Clean the optics with a soft cloth.</li> <li>4. Readjust to the same channel.</li> </ol>
Intermittent alarms.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bad wiring connection.</li> <li>2. Change of supply voltage.</li> <li>3. Shading object between transmitter and receiver.</li> <li>4. A large electrical noise source, such as a power machine, is located near the transmitter and receiver.</li> <li>5. Unstable installation of transmitter and receiver.</li> <li>6. Dirty transmitter or receiver optics.</li> <li>7. Incorrect alignment.</li> <li>8. Small animals may be passing through the two beams.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check again.</li> <li>2. Stabilize supply voltage.</li> <li>3. Remove the shading object.</li> <li>4. Change location of the installation.</li> <li>5. Stabilize.</li> <li>6. Clean the optics with a soft cloth.</li> <li>7. Check and adjust again.</li> <li>8. Increase the response time. (impossible in a location where the intruder can run at full speed.)</li> </ol>

## 11. SPECIFICATIONS

Model	PB501	PB511	PB521
Detection system:	Simultaneous breaking of 2 beams		
Infrared beam:	LED pulsed beam, double modulation		
Protection distance:	Outdoor 20 m or less Indoor 40 m or less	Outdoor 40 m or less Indoor 80 m or less	Outdoor 60 m or less Indoor 120 m or less
Max. beam range:	Outdoor 200 m or less Indoor 200 m or less	Outdoor 400 m or less Indoor 400 m or less	Outdoor 600 m or less Indoor 600 m or less
Response time:	50-700 msec. (variable at pot)		
Power supply:	12-30 VDC (non polarity)		
Current consumption:	55 mA or less	75 mA or less	80 mA or less
Alarm output:	Dry contact relay output form C Contact action: interruption time + delay time (1-3 sec) Contact capacity: 30 V AC/DC, 0.5 A or less		
Tamper output:	Dry contact relay 1b (N/C) Action: activated when cover is detached Contact capacity: 30 V AC/DC, 0.5 mA or less		
Alarm LED:	Red LED (receiver) ON: when an alarm is initiated		
Attenuation LED:	Red LED (receiver) ON: when a beam is attenuated		
Functions:	Beam frequency changeover (4 channels). Monitor jack output. AGC circuit. Frost-proof cover.		
Ambient temperature change:	-25°C to +60°C		
Mounting positions:	Indoor/outdoor		
Wiring:	Terminals		
Weight:	Transmitter: 380 g. Receiver: 400 g		
Appearance:	PC resin (wine red)		

## 1. Description du produit

Les détecteurs photoélectriques à faisceau PB501/ PB511/ PB521 sont équipés d'un émetteur (Tx) et d'un récepteur (Rx) à infrarouges. Ils sont conçus pour fonctionner en « porte ET ». Une alarme n'est générée que lorsque deux faisceaux superposés sont interrompus simultanément. Si un seul faisceau est interrompu, par ex. par un insecte ou une feuille morte, l'alarme ne se déclenche pas. Des canaux de fréquences à quatre faisceaux sont disponibles pour éviter l'intermodulation lorsque plusieurs unités sont utilisées.

## 2. DESCRIPTION DES PIÈCES (FIGURE 1)

Le produit contient les éléments suivants. Veuillez vérifier si le colis est complet.

1. Bornier ; 2. Canal de faisceau ; 3. Objectif ; 4. Viseur ; 5. Diode de fonctionnement ; 6. Réglage horizontal ; 7. Réglage vertical ; 8. Face ; 9. Plaque de montage ; 10. Diode d'alarme ; 11. Diode d'atténuation ; 12. Réglage du temps de réponse ; 13. Fiche pour moniteur ; 14. Vis autotaraudeuse ; 15. Plaque de montage sur piquet ; 16. Bride pour piquet ; 17. Écran d'atténuation.

Figure 2 : Conseils pour le choix de l'emplacement du détecteur. Pas d'obstacles (penser aux changements de saison). Éviter la lumière vive. Éviter les éclaboussures. Éviter les terrains meubles.

Figure 3 : Distance de protection à l'intérieur et l'extérieur entre l'émetteur et le récepteur.

## 3. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DES DÉTECTEURS

- Éviter le câblage aérien.
- Pour les installations à l'intérieur, utiliser les mêmes procédures que pour téléphones/interphones. À l'extérieur, protéger le câblage par un tubage ou utiliser des câbles blindés à enterrer.

Figure 4 : Hauteurs d'installation.

Figure 5 : Régler l'objectif verticalement (1) et horizontalement (2) pour permettre à l'unité de fonctionner dans toutes les directions. Voir exemples A-C.

Figure 6 : Calcul de l'expansion du faisceau (A). (B = distance de protection)

## 4. CÂBLAGE DU SYSTÈME

Figure 6 : Configuration du bornier

Figure 7 : Exemples de connexions

Figure 9 : Distance de câblage (m)

**Remarque 1** : La distance maximale de câblage lorsque deux ou plusieurs appareils sont connectés correspond à la valeur indiquée divisée par le nombre d'appareils.

**Remarque 2** : La ligne de signal peut être câblée à l'aide d'un câble téléphonique AWG22 (section 0,65 mm) d'une longueur max. de 1.000 m.

## 5. INSTALLATION

### • Montage en applique (figure 10)

Retirer la face de l'unité ① et détacher la plaque de montage ②.

Casser le passe-fil de la plaque de montage et y introduire le câble ③ (après introduction du fil, appliquer un matériau d'étanchéité dans l'orifice). Fixer la plaque à l'aide des vis. Tirer le fil dans le boîtier du détecteur ④ et l'attacher à la plaque.

Une fois le câblage terminé, procéder à l'alignement, vérifier le fonctionnement et remettre la face en place. L'unité est étanche. Il n'est pas nécessaire de la sceller avec un matériau d'étanchéité.

⑤ En cas de montage en surface, percer les trous perforables à l'arrière de l'unité :

A = câblage par le haut ; B = câblage par le bas ; C = trous perforables. Tirer le câble comme illustré et l'attacher à la plaque de montage.

### • Installation sur piquet (figure 11)

Introduire deux vis à tête ovale noyée (M4x20) dans une bride pour piquet ①. Fixer la plaque de fixation et la bride sur le piquet. Retirer la face de l'unité et détacher la plaque de montage. Introduire deux vis M4x10 dans la plaque de montage sur piquet ② et y attacher la plaque de montage du détecteur. Poursuivre suivant les explications données pour le montage en applique.

### • Installation dos à dos et à angle droit sur piquet (figure 12)

Fixer la plaque de montage de la première unité. Placer la bride pour piquet de la seconde unité en dessous de la première et la fixer à l'envers (bas en haut). Poursuivre selon les explications données pour le montage en applique.

## 6. ALIGNEMENT ET UTILISATION DE L'UNITÉ (FIGURE 13)

1. Vis de réglage vertical. Vers la droite : plus haut. Vers la gauche : plus bas ; 2. Réglage horizontal. 3. Viseur.

Retirer la face de l'unité et brancher l'alimentation. Régler le même canal de faisceau pour l'émetteur et le récepteur (canal 1 réglé par défaut en usine). Pour aligner l'objectif de l'émetteur sur celui du récepteur, regarder dans le viseur placé entre les deux objectifs. Aligner verticalement et horizontalement les optiques jusqu'à ce que l'unité opposée soit visible.

Figure 14 : Réglage fin de l'alignement

1. Poursuivre le réglage fin de l'unité jusqu'à ce que la diode d'atténuation du récepteur s'éteigne (figure 14 : 1. Diode d'alarme ; 2. Diode d'atténuation ; 3. Testeur 3-10 V cc ; 4. Écran d'atténuation).
2. En cas d'utilisation à l'extérieur, placer un écran d'atténuation sur l'optique du récepteur et poursuivre le réglage fin jusqu'à ce que la diode du récepteur s'éteigne. Il est recommandé de procéder aux réglages à l'aide d'un testeur. Vérifier le niveau du faisceau en introduisant le testeur dans la prise pour moniteur située sur le récepteur. Pour vérifier la tension de sortie du moniteur (1) pour les niveaux de faisceau recommandés pour l'extérieur (2) et l'intérieur (3), voir le tableau de la figure 13. Procéder à un nouveau réglage si les mesures sont faibles (4).

**Remarque** : Le tableau mentionne des tensions sans utilisation d'un écran d'atténuation.

**Test de l'unité** : Tester une fois par mois. Marcher devant le récepteur et vérifier si la diode du test de marche s'allume lorsque le faisceau est interrompu. Vérifier la fonction de relais en observant la diode de statut sur la centrale d'alarme.

**Maintenance de l'unité** : Les unités ne requièrent quasiment pas de maintenance, sauf lorsqu'elles sont situées dans des endroits sales ou poussiéreux. Si nécessaire, nettoyer à l'aide d'un chiffon humide.

## 7. RÉGLAGE DU TEMPS DE RÉPONSE

Figure 15 : Temps de réponse (secondes).

1. Réponse 0,05 s : course rapide.
2. Réponse 0,3 s : marche rapide.
3. Réponse 0,7 s : marche normale.

L'unité n'est pas capable de détecter des objets qui se déplacent plus vite que le temps de réponse paramétré. Toutefois, si l'on augmente trop le temps de réponse, on court le risque que l'unité ne détecte plus les intrus.

## 8. MODIFICATION DE LA FRÉQUENCE DU FAISCEAU

Il convient de modifier la fréquence du faisceau lorsqu'il existe une possibilité d'intermodulation ou de contournement des faisceaux. Cette situation peut se produire en cas de protection linéaire ou biétagée.

Figure 16 : Réglage du canal de faisceau.

1. Régler l'émetteur et le récepteur sur le même canal. Les unités n'offrent aucune protection lorsqu'elles sont réglées sur des canaux différents.
2. Pour régler le canal de faisceau dans une installation linéaire ou biétagée de deux ou plusieurs unités, voir figure 16. **A** : Protection linéaire ; **B** : Protection biétagée ; **C** : Protection linéaire et biétagée.

**Remarque** : En cas de protections linéaires ou multiétagées, il est recommandé de procéder à l'alignement des faisceaux à l'aide d'un testeur pour augmenter la fiabilité de l'installation et d'utiliser la fonction de transfert de fréquence des faisceaux.

Dans les configurations multiétagées, utiliser des numéros de modèles identiques pour les détecteurs supérieurs et inférieurs.

## 9. DIMENSIONS EXTÉRIEURES (FIGURE 17)

1. Trou perforable ; 2. Guide-câble.

## 10. DÉPISTAGE DES PANNES

Problèmes	Cause possible	Remède
La diode de fonctionnement ne s'allume pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pas de tension d'alimentation.</li> <li>2. Mauvais câblage ou câble endommagé (court-circuit).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettre l'unité sous tension.</li> <li>2. Vérifier et réparer le câblage.</li> </ol>
La diode d'alarme ne s'allume pas lorsque le faisceau est interrompu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pas de tension d'alimentation.</li> <li>2. Mauvais câblage ou câble endommagé (court-circuit).</li> <li>3. Le faisceau est réfléchi par un obstacle est renvoyé au récepteur.</li> <li>4. Deux faisceaux ne sont pas interrompus simultanément.</li> <li>5. Le temps d'interruption du faisceau est inférieur au temps de réponse paramétré.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettre l'unité sous tension.</li> <li>2. Vérifier et réparer le câblage.</li> <li>3. Éliminer la source de réflexion ou changer l'orientation du faisceau.</li> <li>4. Interrompre deux faisceaux simultanément.</li> <li>5. Réduire le temps de réponse du faisceau.</li> </ol>
La diode d'alarme s'allume en continu.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'alignement du faisceau est déréglé.</li> <li>2. Présence d'un obstacle entre l'émetteur et le récepteur.</li> <li>3. Les optiques sont sales.</li> <li>4. Canal de fréquence incompatible entre l'émetteur et le récepteur.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier et procéder à un nouveau réglage.</li> <li>2. Éliminer l'obstacle.</li> <li>3. Nettoyer les optiques à l'aide d'un chiffon doux.</li> <li>4. Régler le même canal.</li> </ol>
Alarmes intermittentes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mauvais câblage.</li> <li>2. Changement de la tension d'alimentation.</li> <li>3. Présence d'un obstacle entre l'émetteur et le récepteur.</li> <li>4. Une source d'interférences importantes, telle qu'un outil électrique, se trouve à proximité de l'émetteur ou du récepteur.</li> <li>5. Installation instable de l'émetteur et du récepteur.</li> <li>6. Présence de saleté sur les optiques de l'émetteur ou du récepteur.</li> <li>7. Alignement incorrect.</li> <li>8. Passage de petits animaux dans les deux faisceaux.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier.</li> <li>2. Stabiliser la tension d'alimentation.</li> <li>3. Éliminer l'obstacle.</li> <li>4. Déplacer l'installation.</li> <li>5. Stabiliser.</li> <li>6. Nettoyer les optiques à l'aide d'un chiffon doux.</li> <li>7. Vérifier et procéder à un nouveau réglage.</li> <li>8. Augmenter le temps de réponse (impossible dans les endroits où les intrus peuvent se déplacer en courant très vite).</li> </ol>

## 11. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	PB501	PB511	PB521
Système de détection :	Interruption simultanée de 2 faisceaux		
Faisceau infrarouge :	Faisceau pulsé à diodes, double modulation.		
Distance de protection :	À l'extérieur, ≤ 20 m	À l'intérieur, ≤ 40 m	À l'extérieur, ≤ 40 m
	À l'intérieur, ≤ 80 m	À l'extérieur, ≤ 60 m	À l'intérieur, ≤ 120 m
Portée max. du faisceau :	À l'extérieur, ≤ 200 m	À l'intérieur, ≤ 200 m	À l'extérieur, ≤ 400 m
	À l'intérieur, ≤ 400 m	À l'extérieur, ≤ 600 m	À l'intérieur, ≤ 600 m
Temps de réponse :	Réglable de 50 à 700 ms (potentiomètre)		
Alimentation :	12 – 30 V cc (sans polarité)		
Consommation électrique :	≤ 55 mA	≤ 75 mA	≤ 80 mA
Sortie d'alarme :	Sortie de relais à contact sec forme C Action de contact : temps d'interruption + temporisation (1 – 3 s). Capacité de contact : 30 V ca/cc, ≤ 0,5 mA		
Sortie antisabotage :	Relais à contact sec 1b (NF) Action de contact : activé lorsque la face est détachée Capacité de contact : 30 V ca/cc, ≤ 0,5 mA		
Diode d'alarme :	Diode rouge (récepteur) ON : lorsqu'une alarme est déclenchée		
Diode d'atténuation :	Diode rouge (récepteur) ON : lorsqu'un faisceau est atténué		
Fonctions :	Transfert de fréquence de faisceau (4 canaux). Fiche pour moniteur. Circuit de contrôle de gain automatique. Face antigivre.		
Plage de températures de service :	-25°C à + 60 °C		
Type de montage :	Intérieur / extérieur		
Câblage :	Bornier		
Poids :	Émetteur : 380 g. Récepteur : 400 g		
Aspect :	Résine PC (lie-de-vin)		



# PB501, PB511, PB521 LINJEDETEKTOR PB500 INOM/UTOMHUS INSTALLATIONS MANUAL

## 1. PRODUKT BESKRIVNING

Aritech fotoelektroniska linjedetektorer PB501, PB511 samt PB521 består av en infraröd sändare och mottagare. De är konstruerade att ge larm när de 2 synkroniserade strålarna bryts samtidigt. Ett larm avges ej om t.ex. insekter, fåglar eller fallande löv bryter endast en stråle åt gången.

Funktion för att sätta olika arbetsfrekvenser för IR-modeleringen finns för att förhindra överhörning mellan olika par av detektorer samt att möjliggöra stapling av detektorer. På så vis kan ett osynligt staket uteslutas t.ex. en husvägg erhållas.

## 2. INGAENDE DELAR (BILD 1)

1. Inkopplingsplint; 2. Frekvensväljare; 3. Lins; 4. Spegelsikte grovinställning; 5. Spännings indikering; 6. Horisontell justering; 7. Vertikal justeringsskruv; 8. Kåpa; 9. Monteringsplatta; 10. Larmdiod; 11. Dämpningsdiod; 12. Justering reaktionstid; 13. Testjack; 14. 4 st skruv; 15. 2 st monteringsfästen för stolpe; 16. 2 st klammer för stolpe; 17. 1 st filter.

Bild 2: Exempel på hur detektorn Ej ska installeras. Tänk på väderförändringar samt undvik starkt ljus. Montera detektorerna på stabilt underlag.

Bild 3: Avståndet mellan sändare och mottagare skall vara enligt specifikationen

## 3. RIKTLINJER VID INSTALLATION

Bild 4: Rekommenderad installationshöjd

Bild 5: Justera linsen vertikalt (1) och horisontalt (2) så kan detektorn anpassas till de flesta applikationer (se exempel A - C)

Bild 6: Beräkna strålarnas expansion (A), (B = avstånd mellan detektorerna).

## 4. INKOPPLING

Bild 7: Inkopplingsplint

Bild 8: Inkopplingsexempel

Bild 9: Kabelavstånd (m)

## 5. INSTALLATION

### • Bild 10. Vägghöjning

Skruva av kåpan på detektorenheten ① och demontera monteringsplattan ②.

Stick hål på gummigenomföringen på monteringsplattan och för igenom kabeln ③.

Skruva fast monteringsplattan. (Glöm inte att täta hålet i väggen där kabeln kommer ut med t.ex. silikon.) Dra igenom kabeln till framsidan på detektorenheten som bilden visar samt skruva fast detektorenheten på monteringsplattan ④.

När montering samt inkoppling är klar, justera inställningen, kontrollera funktion och montera kåpan på detektorenheterna. Det är inte nödvändigt att täta runt detektorenheterna då konstruktionen är regnskyddad.

⑤ Vid utanpåliggande kablage så bryts plastutstansningarna bort (2 st) på detektorenhetens baksida, dra sedan kabeln igenom dem och skruva sedan fast detektorenheten på monteringsplattan. A. Kablage uppifrån; B. Kablage nerifrån; C. Plastutstansningar

### • Bild 11. Montering på stolpe

Skruva i 2 st försänkta M4x 20 i en stolpklammer endast några varv ①. Fixera stolpmonteringsfästet på stolpen med stolpklammern. Ta av kåpan samt monteringsplattan ifrån detektorenheten. Skruva i 2 st M4x10 skruvar i stolpmonteringsfästet och skruva fast detektorenhetens monteringsplatta på fästet ②. Fortsätt sedan enligt beskrivning för vägghöjning.

### • Bild 12. Rygg mot ryggmontering & 90 graders montering på stolpe

Montera först stolpmonteringsfästet för den ena linjesträckan. Låt stolpklammern glida in under det först monterade stolpfästet och fäst det andra stolpmonteringsfästet upp och ner i förhållande till det andra. Fortsätt sedan enligt beskrivning för vägghöjning.

## 6. INSTÄLLNING OCH FUNKTION (BILD 13)

1. Vertikal justeringsskruv. Medurs = uppåt. Moturs = nedåt.  
2. Horisontell justering. 3. Spegelsikte.

Spänningsätt detektor paret med locken avmonterade. Se till att sändare samt mottagare har samma kanalinställning (förinställda på kanal 1 vid leverans). Vrid in sändarens lins mot mottagarens lins genom att använda spegelsiktet (sitter mellan de 2 linserna). Titta in i hålet som utgör spegelsiktet och ställ in sändaren så att du ser mottagaren i spegeln, gör likadant på mottagarsidan.

Bild 14. Finjustering

1. Finjustera tills mottagarens lysdiod märkt "sensitivity attenuation" är släckt. (Bild 14: 1. Lysdiod larm; 2. Lysdiod dålig signal; 3. Testjacksingång för mätinstrument; 4. Filter).

2. Vid utomhusbruk, justera med filtret på tills lysdiod för dålig signal slocknar. När detektorerna används utomhus så skall finjustering ske med det medföljande hålfiltret placerat framför mottagarlinserna tills lysdioden släcks på mottagaren. Vid utomhusmontage är det bra att använda sig av ett mätinstrument vid finjustering för att verifiera mottagningsnivån. Detta görs genom att sticka in instrumentets prober i testjacket på mottagaren.

**OBS!** Ovanstående värden skall vara mätta utan filter för linserna.

**Avprovning:** Avprovning av enheter skall ske med jämna mellanrum. Vid avprovning, gå framför mottagaren och kontrollera att lysdioden för larm tänds när strålen blockeras. Glöm inte att kontrollera reläfunktionen ända till centralapparaten.

**Underhåll:** Aritech linjedetektorer är praktiskt taget underhållsfria med undantag för smutsiga miljöer där det krävs att man torkar av enheterna med en mjuk fuktig trasa vid behov.

## 7. REAKTIONSTID

(Bild 15): Reaktionstid sekunder

1. Reaktion vid 0.05 sek. Springande person  
2. Reaktion vid 0.3 sek. Raskt gående person  
3. Reaktion vid 0.7 sek. Gående person

Detektorn kan ej detektera objekt som rör sig snabbare än vad reaktionstiden är inställd till.

## 8. BYTE AV ARBETSFREKVENNS

Denna funktion används för att förhindra att enheterna "stör" varandra eller att de förbikopplar varandra vilket kan hända vid installationer där man staplar dem på varandra.

Bild 16: Val av arbetsfrekvens

1. Ställ in sändaren och mottagaren på samma kanal, om sändare samt mottagare har olika frekvenser så kommer mottagaren att vara i larmläge hela tiden.

2. Se bild 16 för val av arbetsfrekvens. A. Bevakning i linje; B: Dubbelstaplad bevakning; C. Linje samt dubbelstaplad bevakning

**OBS!** När detektorer är staplade eller satta i linjer så är det bra om inställning av detektorerna sker med mätinstrument för att optimera detektorernas inställning.

Vid stapling av detektorerna skall detektorerna vara av samma modellnummer

## 9. MATTANGIVELSER (BILD 17)

1. Utstansning; 2. Kabelingång.



## 10. FELSÖKNING

Felsymptom	Möjlig orsak	Åtgärd
Spänningsindikeringen lyser ej.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saknar spänning.</li> <li>2. Dåliga anslutningar, kortslutning, ledningsbrott.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slå på spänning/montera/kontrollera säkring.</li> <li>2. Kontrollera anslutningarna.</li> </ol>
Lysdioden för larm lyser ej när strålen bryts.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saknar spänning.</li> <li>2. Dåliga anslutningar, avbrott, kortslutning.</li> <li>3. Strålen reflekteras på någon blank yta och skickas in i mottagaren.</li> <li>4. Detektorns båda strålar bryts ej samtidigt.</li> <li>5. Tiden för avbrott på strålarna är kortare än den inställda reaktionstiden.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slå på spänning/montera/kontrollera säkring.</li> <li>2. Kontrollera anslutningarna.</li> <li>3. Flytta det reflekterande objektet eller ändra strålräkningen/flytta detektorerna.</li> <li>4. Rengör optiken med en mjuk trasa.</li> <li>5. Ställ in samma frekvens för sändare/mottagare.</li> </ol>
Lyndioden för larm lyser konstant.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linsinställningen är dålig.</li> <li>2. Det är ej fri sikt mellan sändare och mottagare.</li> <li>3. Linser eller kåpor är nedsmutsade.</li> <li>4. Arbetsfrekvensen är ej densamma på sändare och mottagare.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollera och justera linsinställningen.</li> <li>2. Flytta det skymmande objektet/detektorerna.</li> <li>3. Rengör optiken med en mjuk trasa.</li> <li>4. Ställ in samma frekvens för sändare/mottagare.</li> </ol>
Intermittenta larm.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dåliga anslutningar.</li> <li>2. Variationer i eller låg spänning.</li> <li>3. Intermittent skymmande objekt (vajande buskar).</li> <li>4. En stor elektromagnetisk källa, tex en stor maskin nära sändare och mottagare.</li> <li>5. Sändare eller mottagare är ej stabilt monterad.</li> <li>6. Linser eller kåpor är nedsmutsade.</li> <li>7. Linsinställningen är dålig.</li> <li>8. Djur kanske passerar de båda strålarna.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollera anslutningarna.</li> <li>2. Stabilisera/öka spänningen.</li> <li>3. Flytta det skymmande objektet (klipp buskar tex).</li> <li>4. Flytta installationen.</li> <li>5. Stabilisera montageplatsen.</li> <li>6. Rengör optiken med en mjuk trasa.</li> <li>7. Kontrollera och justera linsinställningen.</li> <li>8. Ställ längre reaktionstid, tänk dock på att man då kanske kan springa snabbt igenom (kontrollera).</li> </ol>

## 11. TEKNISKA DATA

Typ	PB501	PB511	PB521
Delektionsprincip.	Samtidig brytning av 2 strålar		
IR-stråle	Dubbelt modulerad, pulsad lysdiod.		
Bevakningsräckvidd	Utomhus 20m eller mindre. Inomhus 40m eller mindre.	Utomhus 40m eller mindre. Inomhus 80m eller mindre.	Utomhus 60m eller mindre. Inomhus 120m eller mindre
Räckvidd	Utomhus 200m Inomhus 200m	Utomhus 400m Inomhus 400m	Utomhus 600m Inomhus 600m
Reaktionstid	50msek. till 700msek. Justerbar med potentiometer		
Driftspänning	12-30 VDC icke polaritetsberoende.		
Ström förbrukning	55mA	75mA	80mA
Larmutgång	Fritt växlande reläkontakt. Max 30 VDC 0.5A Larmtid: Aktiv vid larm 1-3 sek (avbrottstid + fördröjning)		
Sabotageutgång	Fritt brytande kontakt. Max 30 VDC 0.5A Larmtid: Aktiverad så länge kåpan är avtagen		
Larmdiod	Röd lysdiod (mottagare) Lyser vid larm.		
Dämpningsdiod	Röd lysdiod (mottagare) Lyser när signalen är dålig eller dämpas.		
Funktioner	Ändring av arbetsfrekvenser (4 st), Testmätningutgång, AGC-krets, Frostskyddad kåpa		
Temperaturområde	-25° C till +60° C		
Monteringsmiljö	Inomhus samt utomhus		
Vikt	Sändare 380g. Mottagare 400g		
Färg/Material	Svart polykarbonatplast		





