

**ATSUMI ELECTRIC CO., LTD.**4-2-2 Shin-Miyakoda, Hamamatsu, Shizuoka 431-2103 Japon
Téléphone: +81-53-428-4116 Téléc.: +81-53-428-4119

DÉTECTEURS PHOTOÉLECTRIQUES

NR30TD (extérieur 30 m/ intérieur 60 m)**NR60TD (extérieur 60 m/ intérieur 120 m)****NR90TD (extérieur 90 m/ intérieur 180 m)**

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Merci d'avoir acheté le détecteur photoélectrique et système d'alarme ATSUMI. Prière de lire attentivement ce guide d'installation pour assurer l'installation adéquate du produit et de le conserver dans un endroit sûr pour y référer à l'avenir.

<REMARQUE>

Ce détecteur est conçu pour déceler les entrées par effraction, non pour prévenir le vol. L'utilisateur doit en faire une utilisation efficace et en garder le contrôle intégral. ATSUMI ELECTRIC Co., Ltd. ne saurait être tenue responsable des vols ou des dommages éventuels.

Dans ce guide, divers symboles et termes sont utilisés pour attirer l'attention sur des instructions qui doivent être suivies lors de l'installation du détecteur pour prévenir les risques pour l'utilisateur et d'autres personnes et pour éviter les dommages à la propriété. Il faut bien comprendre ces symboles et termes avant de prendre connaissance de ce guide d'installation.

Symbole	Signification
DANGER!	Le fait de ne pas suivre les instructions peut avoir pour résultat une situation dangereuse et causer des blessures graves à l'utilisateur ou même provoquer sa mort.
ATTENTION!	Le fait de ne pas suivre les instructions peut causer des blessures à l'utilisateur ou des dommages à la propriété.

Les instructions sont précédées de l'une ou l'autre des marques ci-dessous.

Marque	Signification
	Indique ce qu'il NE FAUT PAS FAIRE.
	Indique ce qu'il FAUT FAIRE.

1

PRÉCAUTIONS CONCERNANT L'INSTALLATION

1. Suivre les instructions ci-dessous pour installer l'unité.

ATTENTION!	
	Ce détecteur est conçu pour déceler les entrées par effraction par des humains. S'il est utilisé à d'autres fins, bien l'examiner et faire des essais à l'avance.
	Déterminer soigneusement les voies par lesquelles les intrus peuvent s'infiltrer et les postures qu'ils pourraient adopter pour déterminer le meilleur endroit où installer le détecteur afin que le faisceau soit inévitablement interrompu.
	Lorsque l'endroit où l'appareil doit être installé n'est pas suffisamment fort, le renforcer avant d'installer le détecteur. Si le détecteur est installé sur un support trop faible, il risque de se détacher et de tomber en panne et de causer des dommages ou des blessures.
	L'angle d'étalement du faisceau de ce détecteur est d'environ 1° de chaque côté. Quand plusieurs détecteurs du même type sont utilisés, ou lorsque ce détecteur est utilisé avec des détecteurs de type différent, placer les détecteurs de façon à ne pas créer d'interférence.
	Ne pas installer l'unité à un endroit où le faisceau est interrompu par un obstacle; cela peut causer une défaillance.
	Ne pas installer l'unité à un endroit où une source de lumière intense, par exemple les rayons du soleil ou les phares avant d'une automobile, atteignent le récepteur. Une lumière forte qui frappe le récepteur à un angle inférieur à ±3° peut causer une défaillance.
	Ne pas installer l'unité à un endroit où le détecteur peut se déplacer facilement car cela peut causer une défaillance.
	Ne pas installer l'unité à un endroit où elle est exposée aux intempéries ou aux embruns marins car cela peut causer une panne ou une défaillance.
	Ne pas installer l'unité à un endroit où la distance entre l'émetteur et le récepteur est supérieure à la distance nominale de détection car cela peut causer une défaillance.
	Ne pas installer l'unité à un endroit où il y a des parasites d'origine électrique ou électromagnétique car cela peut causer une panne ou une défaillance.
	Ne pas installer l'unité à un endroit où le détecteur subit des vibrations ou des impacts forts car cela peut causer une défaillance.

⚠ CAUTION

- ⊘ Ne pas installer l'unité à un endroit où le détecteur est exposé à des gaz corrosifs ou à la poussière car cela peut causer une défaillance ou réduire la durée de vie de l'appareil.
- ⊘ L'émetteur et le récepteur constituent l'ensemble détecteur complet. Ne jamais les utiliser séparément ni avec d'autres détecteurs, car cela peut causer le dysfonctionnement.
- ⊘ Ne pas installer l'unité à un endroit où la température ou l'humidité sont très élevées car l'unité pourrait être déformée ou se détériorer, ce qui causerait une défaillance.
- ⊘ Tenir l'unité à l'écart d'aimants et d'objets aimantés qui peuvent causer une panne ou une défaillance.

2. Suivre les instructions ci-dessous pour le câblage et l'entretien de l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT!

- ⊘ Ne pas démonter ni modifier l'unité, ce qui pourrait causer un choc électrique ou une défaillance.
- ⊘ Ne pas faire le câblage pendant que l'alimentation électrique est activée car cela peut causer un incendie, un choc électrique ou une défaillance.
- ⊘ L'alimentation électrique requise (plage de tension) pour le fonctionnement de l'appareil est de 10,5 V à 28 V CC. Ne pas faire fonctionner l'unité avec une alimentation électrique inférieure ou supérieure à la plage de tension spécifiée car cela peut causer un choc électrique ou une défaillance.
- ⊘ Ne pas faire le câblage pendant un orage car cela peut causer un incendie, un choc électrique ou une défaillance, en fonction de l'endroit où la foudre frappe.

⚠ ATTENTION!

- ⊘ La lentille peut être déplacée de 5° verticalement et de 90° horizontalement. Ne pas tenter de dépasser ces plages ni user de force car l'unité pourrait se briser.
- ⊘ Ne pas frapper l'unité ni y appliquer de forte vibration car cela peut causer une défaillance ou des dommages.

2 COMPOSANTS

Les principaux composants de l'unité sont les suivants.

PIÈCES	Nombre
Émetteur	1
Récepteur	1
Guide d'installation	1

PIÈCES	Nombre
Vis autotaraudeuse $\varnothing 4$	4
Plaque de montage	2
Support de fixation	2

PIÈCES	Nombre
Garniture	2

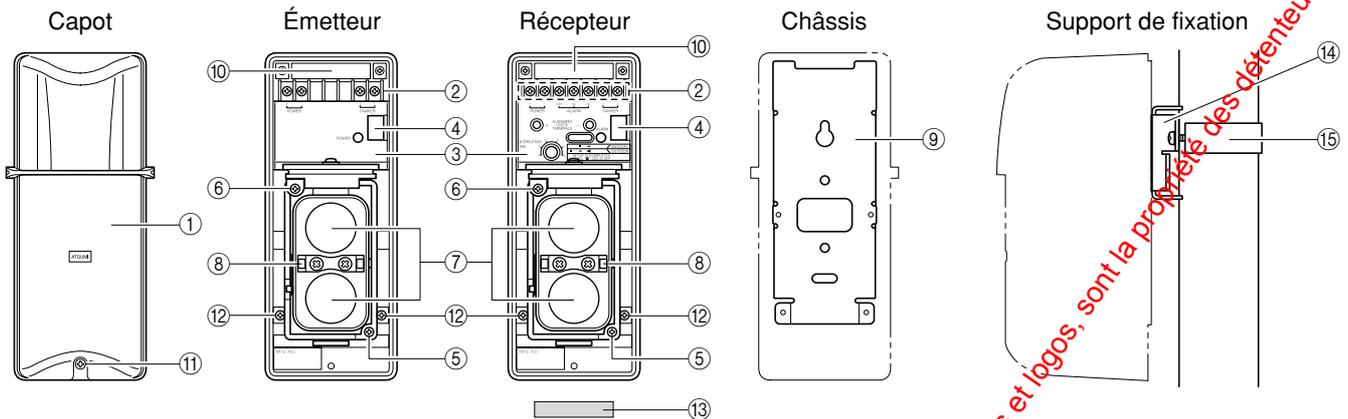
3 DESCRIPTION SOMMAIRE

Les NR30TD/NR60TD/NR90TD émettent une alarme lorsque les faisceaux pulsés infrarouges (le faisceau) de l'émetteur ne sont pas reçus par le récepteur pendant une certaine période de temps (temps d'interruption des faisceaux). Pour réduire les interférences par divers facteurs externes, l'unité possède les caractéristiques suivantes.

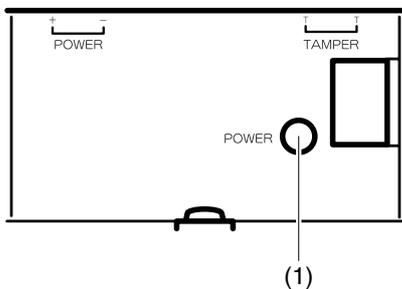
- Sensibilité maximale multipliée par 100
Comme le faisceau de l'émetteur est 100 fois plus fort que le niveau minimum requis pour l'activation, il fonctionne normalement même si le faisceau est interrompu par la pluie, le brouillard, le gel, etc.
- Détection grâce à un faisceau double
Pour éviter que l'alarme soit déclenchée par un petit animal ou un oiseau, l'unité est conçue pour que l'alarme se déclenche uniquement si les deux faisceaux placés à deux niveaux à la verticale sont interrompus en même temps.
- Méthode de détection à double modulation
Cette méthode utilise la double modulation des faisceaux (fréquence et impulsion) pour réduire l'interférence par des sources extérieures de lumière.
- Contrôle du temps d'interruption du faisceau
Cette fonction permet d'ajuster le temps d'interruption du faisceau en fonction de l'endroit où l'unité est installée pour réduire les risques de défaillance inhérents à ce lieu.

4

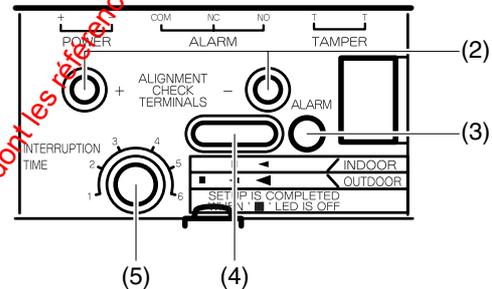
NOM ET FONCTION DES PIÈCES



Panneau de commande de l'émetteur



Panneau de commande du récepteur

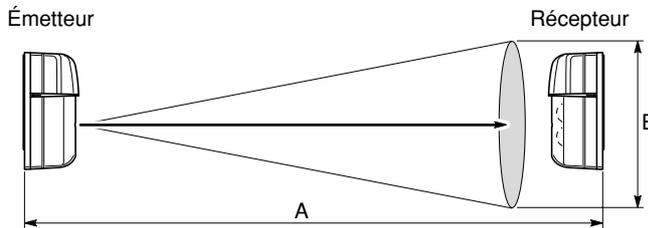


- ① Capot
Passe près du rayon infrarouge et en atténue la visibilité.
- ② Bornes de câblage
Bornes d'émission et de réception pour câbler le panneau de commande.
- ③ Panneau de commande
 - Émetteur
 - (1) Diode d'alimentation
S'allume lorsque l'unité est alimentée.
 - Récepteur
 - (2) Borne de vérification du niveau
Sert à vérifier l'axe d'alignement optique à l'aide d'un voltmètre.
 - (3) Diode d'alarme
Indique une alarme.
 - (4) Diode d'indication du niveau de l'alignement
S'allume et clignote pour indiquer l'axe d'alignement optique.
 - (5) Volume de réglage du temps d'interruption du faisceau
Sert à déterminer la sensibilité de l'unité.
- ④ Interrupteur de sécurité
Déclenche si le capot est ouvert ou fermé.
- ⑤ Vis de réglage vertical
Sert à régler verticalement l'axe optique.
- ⑥ Vis de réglage horizontal
Sert à régler horizontalement l'axe optique.
- ⑦ Lentilles jumelées
Servent à transmettre et à recevoir les faisceaux infrarouges.
- ⑧ Oscilloscope
Sert à aligner approximativement l'axe optique.
- ⑨ Châssis
Sert à fixer l'unité principale au mur ou au poteau.
- ⑩ Ouverture de câblage
Sert au câblage.
- ⑪ Vis de montage du capot
Servent à fixer le capot.
- ⑫ Vis de montage du châssis
Servent à fixer l'unité principale au châssis.
- ⑬ Éponge (comprise dans l'emballage)
Sert à boucher l'ouverture de câblage pour empêcher les infiltrations d'eau et de poussière.
- ⑭ Plaque de fixation
Sert à fixer le châssis au poteau.
- ⑮ Support de fixation
Sert à fixer le châssis au poteau.

5 PORTÉE DU FAISCEAU

Étant donné la portée du faisceau, un trajet optique se forme lorsqu'il est reflété sur un mur ou sur une autre surface proche (très réfléchissant); par conséquent, il est possible que l'alarme ne se déclenche pas même s'il y a interruption du faisceau entre l'émetteur et le récepteur. Si plusieurs détecteurs sont installés, le faisceau d'un détecteur peut créer des interférences et causer une défaillance.

L'angle de diffusion du faisceau de cette unité est d'environ $\pm 1^\circ$. Se reporter au schéma et au tableau ci-dessous pour déterminer l'emplacement d'installation et la distance à respecter lors de l'installation de plusieurs unités.

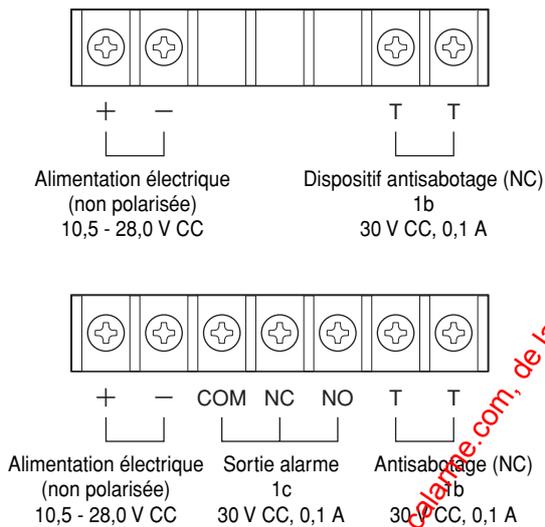


Distance et diffusion (approximative) du faisceau

Distance A	Diffusion B
15 m	0,5 m
30 m	1,0 m
60 m	2,0 m
90 m	3,0 m
120 m	4,0 m
180 m	6,0 m

6 CÂBLAGE

1. Disposition des bornes



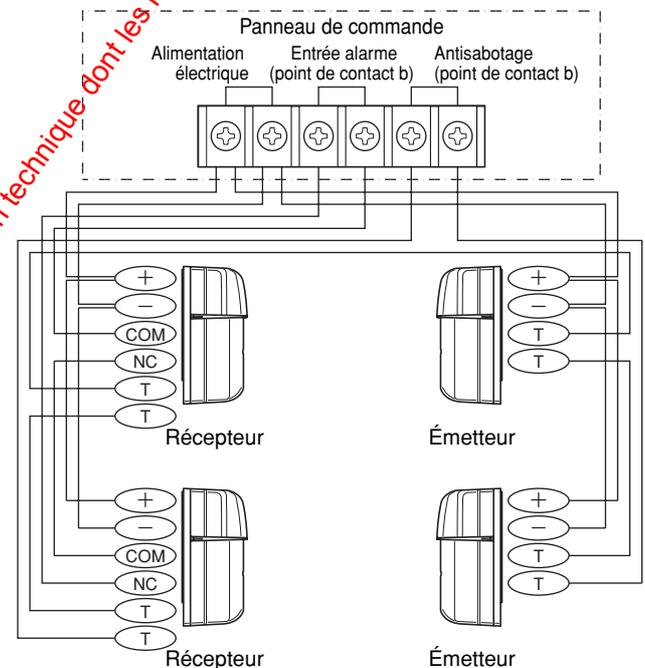
2. LONGUEUR DU CÂBLAGE

Calibre du fil	Longueur maximale du câblage (m)					
	NR30TD		NR60TD		NR90TD	
	12 V CC	24 V CC	12 V CC	24 V CC	12 V CC	24 V CC
AWG22 ou \varnothing 0,65	220	2000	200	1850	190	1710
AWG19 ou \varnothing 0,90	430	3800	400	3550	360	3300
AWG16 ou \varnothing 1,20	760	6850	700	6350	650	5900
AWG14 ou \varnothing 1,60	1360	12000	1250	11270	1150	10400

Dans le tableau ci-dessus, chaque valeur est la longueur maximale du câble (longueur simple) lorsque l'unité est raccordée à une source d'alimentation de 12 V ou 24 V CC. Si deux jeux ou plus sont raccordés à la même source d'alimentation, la longueur maximale du câble indiquée ci-dessus doit être divisée par le nombre de jeux installés.

Si un câble de calibre supérieur à AWG19 ou \varnothing 0,9 est utilisé, utiliser des relais pour la connexion. Il n'est pas possible de faire une connexion directe à la borne à l'intérieur du détecteur.

3. EXEMPLE



ATTENTION!

- Ne pas utiliser de fil d'antenne car cela peut causer une défaillance.
- Passer les câbles extérieurs dans des tuyaux pour éviter les chocs électriques ou une défaillance.
- Couper l'alimentation électrique pendant le câblage pour éviter les chocs électriques ou une défaillance.

7 INSTALLATION

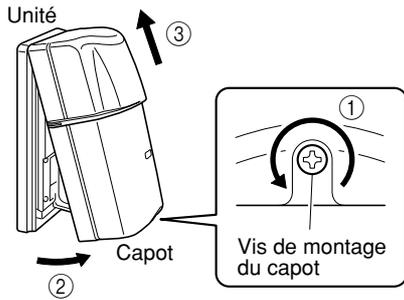
Desserrer les deux vis de montage et retirer le capot en le glissant le long de l'unité.

Des pièces additionnelles sont nécessaires pour monter l'unité sur un poteau. Dans ce cas, acheter les pièces additionnelles requises et installer l'unité conformément au guide d'installation fourni avec ces pièces.

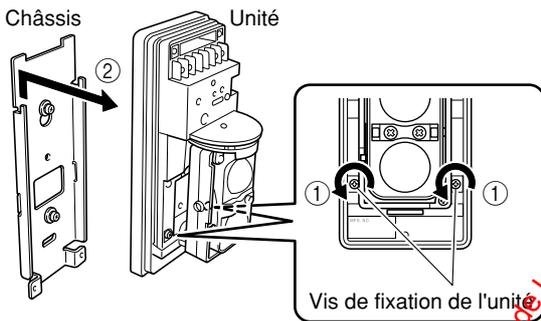
La procédure d'installation sur un mur est décrite ci-dessous. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les pièces additionnelles, se reporter à la section **14 PIÈCES EN OPTION**.

(1) Desserrer la vis de montage du capot et l'enlever.

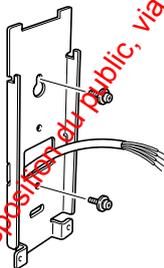
• Retirer le capot



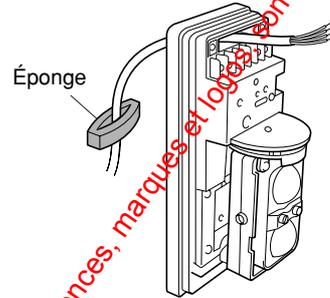
• Retirer l'unité du châssis



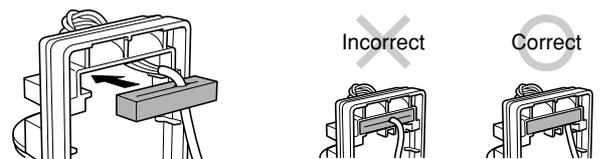
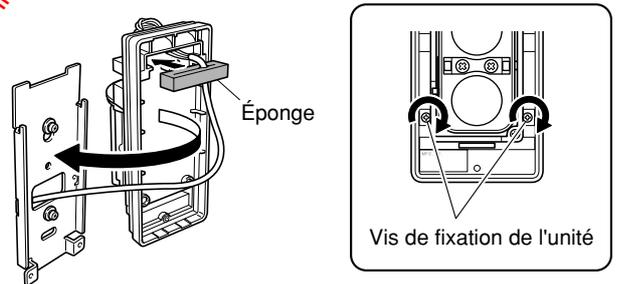
(2) Faire passer les câbles par l'ouverture de câblage du châssis et fixer le châssis à l'emplacement où il doit être installé à l'aide des vis de montage du détecteur comprises avec le châssis.



(3) Après avoir glissé les câbles dans l'ouverture de l'éponge comprise dans l'emballage, faire passer les câbles dans l'ouverture de câblage.



(4) Se reporter à la section **6 CÂBLAGE** et faire le câblage.
 (5) Une fois le câblage terminé, pousser l'éponge dans l'ouverture de câblage pour la remplir, comme le montre l'illustration ci-dessous. Fixer l'unité au châssis et la monter en resserrant les vis de montage du détecteur.



(6) Se reporter à la section **9 ALIGNEMENT DE L'AXE OPTIQUE** et ajuster les axes optiques respectifs de l'émetteur et du récepteur.
 (7) Se reporter à la section **10 VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT**, et vérifier le fonctionnement de l'unité. Ajuster la sensibilité au degré désiré en se reportant à la section **8 RÉGLAGE DE LA SENSIBILITÉ**.
 (8) Remettre le capot en place et le fixer à l'aide de la vis de montage du capot.

ATTENTION!



Lorsque l'endroit où l'appareil doit être installé n'est pas suffisamment fort, le renforcer avant d'installer le détecteur. Si le détecteur est installé sur un support trop faible, il risque de se détacher et de tomber en panne et de causer des dommages ou des blessures.



Une fois le câblage terminé, s'assurer de remplir l'ouverture de câblage avec l'éponge. Si l'éponge n'est pas insérée correctement, de l'eau ou d'autres éléments peuvent s'infiltrer dans l'unité par l'ouverture de câblage, ce qui risque de causer une panne ou une défaillance.

8

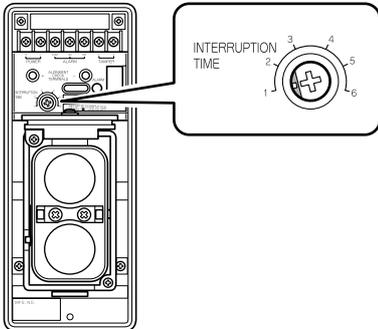
RÉGLAGE DE LA SENSIBILITÉ

Il est possible de régler la sensibilité du détecteur en réglant le temps d'interruption du faisceau.

Si l'unité est montée sur un mur, le temps d'interruption peut être relativement long parce que l'intrus ne peut pas se déplacer rapidement. Il est ainsi possible de prévenir le déclenchement accidentel de l'alarme par un oiseau, un petit animal, un papier ou un autre objet qui interrompt le faisceau.

Ajuster la sensibilité en prenant en considération la vitesse de déplacement d'un intrus éventuel. Vérifier le fonctionnement de l'unité après avoir ajusté la sensibilité.

<Note> Pour les applications de type UL, la durée de l'interruption ne doit pas être supérieure à 200 ms.



1	2	3	4	5	6
Course (4,5 m/sec)	Jogging (2,2 m/sec)	Marche rapide (1,1 m/sec)	Marche normale (0,75 m/sec)	Marche lente (0,55 m/sec)	Mouvement lent (0,45 m/sec)
50 ms	100 ms	200 ms	300 ms	400 ms	500 ms

9

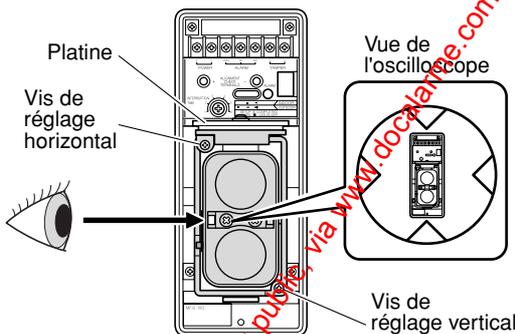
ALIGNEMENT DE L'AXE OPTIQUE

L'axe optique peut être aligné de deux façons : à l'aide d'un indicateur de niveau (hypsomètre) ou à l'aide d'un voltmètre.

1. Alignement à l'aide d'un indicateur de niveau

(1) Réglage grossier

D'une distance de 10 à 15 cm, regarder dans l'oscilloscope situé au centre de la lentille et tourner la platine et la vis de réglage horizontal pour ajuster l'axe optique horizontalement et la vis de réglage vertical pour l'ajuster verticalement, jusqu'à ce que le détecteur qui y fait face soit au centre de l'oscilloscope, comme le montre l'illustration ci-dessous.



(2) Réglage fin

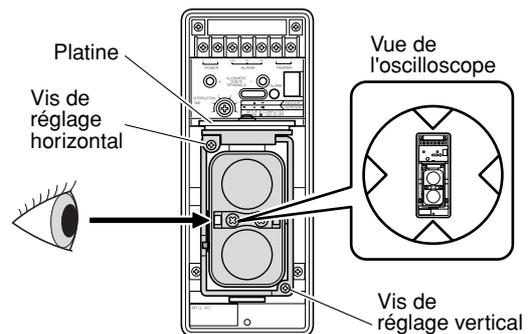
Vérifier l'indicateur de niveau du récepteur. Lorsque le témoin lumineux carré du tableau de la vignette est éteint, l'alignement est terminé. Si le témoin reste allumé, ajuster les vis de réglage horizontal et vertical de l'émetteur et du récepteur jusqu'à ce que le témoin lumineux carré s'éteigne.



2. Alignement à l'aide d'un voltmètre

(1) Réglage grossier

D'une distance de 10 à 15 cm, regarder dans l'oscilloscope situé au centre de la lentille et tourner la platine et la vis de réglage horizontal pour ajuster l'axe optique horizontalement et la vis de réglage vertical pour l'ajuster verticalement, jusqu'à ce que l'autre détecteur soit au centre de l'oscilloscope, comme le montre l'illustration ci-dessous.

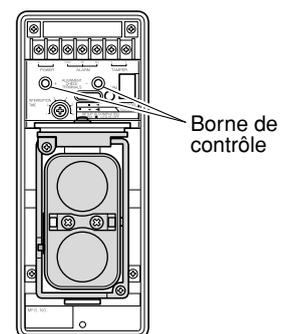


(2) Réglage fin

Insérer la tige du voltmètre dans la borne de contrôle du récepteur pour déterminer la tension du voltmètre.

Si la valeur mesurée est de 3 V ou plus, le réglage est terminé.

Si la valeur mesurée est inférieure à 3 V, ajuster les vis de réglage horizontal et vertical de l'émetteur et du récepteur jusqu'à ce que la tension soit de 3V ou plus.



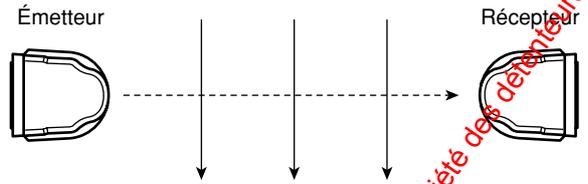
10

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT

1. Déclenchement de l'alarme

Pour vérifier le déclenchement de l'alarme, marcher tour à tour le long du chemin d'accès présumé, près de l'émetteur et du récepteur et entre les deux, comme le montre l'illustration ci-dessous.

S'assurer que la DEL de l'alarme s'allume et que le panneau de contrôle reçoit le signal d'alarme lorsque le faisceau est interrompu.



2. Fonctionnement du dispositif antisabotage

S'assurer que le panneau de commande reçoit un signal anormal lorsque le capot de l'émetteur ou celui du récepteur est ouvert.

11

DÉPANNAGE

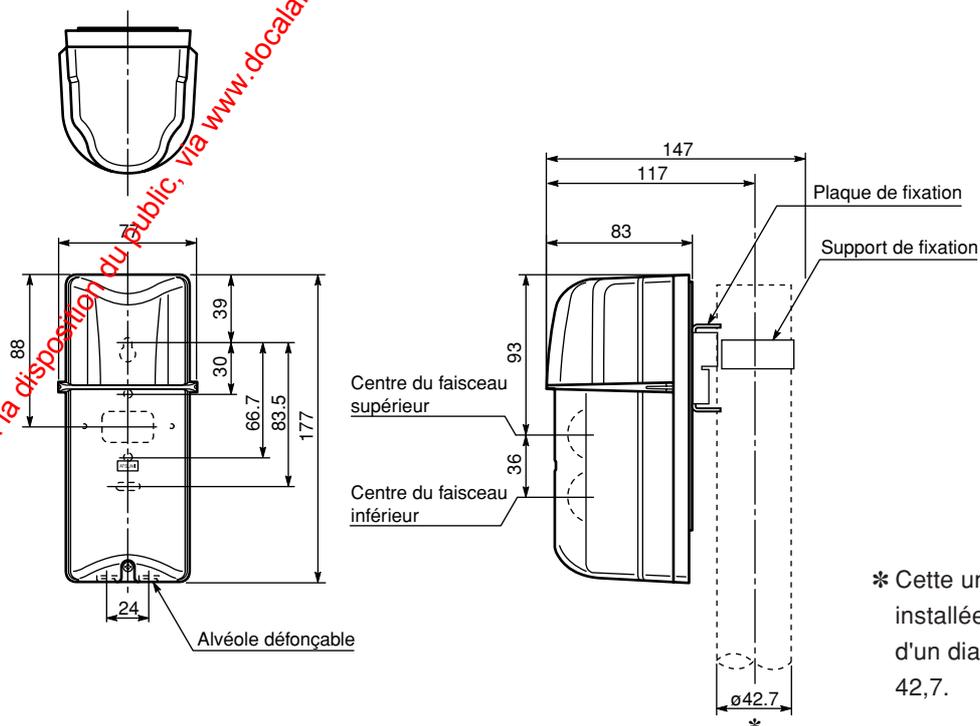
Problème	Cause possible	Solution
Fausses alarmes fréquentes.	Présence d'un obstacle entre l'émetteur et le récepteur.	Retirer ou supprimer l'obstacle.
	Alignement fautif de l'axe optique.	Aligner à nouveau l'axe optique pour obtenir 3V ou plus au voltmètre.
	Emplacement de l'installation instable.	Stabiliser ou renforcer l'emplacement où l'unité est installée.
	Distance entre l'émetteur et le récepteur supérieure à la distance nominale.	Déplacer l'unité ou utiliser un autre détecteur ayant une distance nominale adéquate.
	Interférence par le faisceau d'un autre détecteur.	Prendre les mesures voulues pour éviter l'interférence avec le faisceau.
	Parasites d'origine électrique à proximité.	Changer l'emplacement d'installation.
	Pénétration des rayons solaires à un angle inférieur à $\pm 3^\circ$.	Remplacer l'émetteur et le récepteur.
Aucune alarme ne se déclenche, même lorsque le faisceau est interrompu.	Le faisceau est parallèle à un mur très réfléchissant.	Ajuster l'axe optique pour qu'il soit de l'autre côté de la surface réfléchissante.
	Facteur de réflexion élevé de la surface du sol.	Ajuster l'axe optique pour qu'il soit de l'autre côté de la surface réfléchissante.
	Interférence par le faisceau d'un autre détecteur.	Prendre les mesures voulues pour éviter l'interférence avec le faisceau.
	Hauteur inadéquate de l'emplacement d'installation.	Installer l'unité à une hauteur adéquate.

<Remarque>

Si le problème subsiste après l'application des solutions ci-dessus, prière de communiquer avec le marchand où l'appareil a été acheté.

12

DIMENSIONS



* Cette unité peut être installée sur un poteau d'un diamètre de 38,0 à 42,7.

13 SPÉCIFICATIONS

Nom du produit		Détecteur photoélectrique		
Modèle		NR30TD	NR60TD	NR90TD
Alimentation électrique		10,5 V ~ 28 V CC		
Courant utilisé		Émetteur: 11mA / Récepteur: 43mA	Émetteur: 15mA / Récepteur: 43mA	Émetteur: 20mA / Récepteur: 43mA
Température/humidité de fonctionnement		-25 °C ~ +60 °C, HR inférieure à 95 %		
Température/humidité d'entreposage		-25 °C ~ +60 °C, HR inférieure à 95 %		
Sortie de l'alarme	Alarme	Forme 1c relais (30 V CC, 0,1 A); période de sortie : 3 sec.		
	Dispositif antisabotage:	Forme 1b relais (30 V CC, 0,1 A); période de sortie : Lorsque le capot est ouvert		
Portée maximale		Extérieur : 30 m ou moins / intérieur : 60 m ou moins	Extérieur : 60 m ou moins / intérieur : 120 m ou moins	Extérieur : 90 m ou moins / intérieur : 180 m ou moins
Temps d'interruption du faisceau		50 m/sec. ~ 500 m/sec. (variable)		
Plage de réglage de la lentille		Horizontalement : ±90° / Verticalement : ±5°		
Emplacement d'installation		Intérieur / extérieur		
Poids		Émetteur : environ 380 g / Récepteur : environ 380 g		
Couleur		Noir Manset, environ N1.0		

14 PIÈCES EN OPTION

Nom de la pièce	Pièce n°	Utilisation
Poteau (ø 42,7 mm x 950 mm, 2 pièces)	BP-1	Poteau normal
Poteau (ø 42,7 mm x 1200 mm, 2 pièces)	BP-2	Poteau long
Poteau pour montage au mur (ø 42,7 mm 2 pièces)	BP-3	Poteau pour montage au mur

* Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

15 ENTRETIEN

S'assurer de faire des inspections périodiques; inspecter au moins une fois par année.

● Éléments à vérifier

- Niveau du voltmètre : le niveau du voltmètre doit être de 3 V ou plus
- Tension d'alimentation : doit être de 10,5 V à 28 V CC.
- Fonctionnement : se reporter à la section **10** VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT et vérifier le déclenchement de l'alarme et le dispositif antisabotage.



ATSUMI ELECTRIC CO., LTD.

4-2-2 Shin-Miyakoda, Hamamatsu, Shizuoka 431-2103 Japon
Téléphone: +81-53-428-4116 Téléc.: +81-53-428-4119

AE076101