



Capteur de détection de véhicule (modèle : AX4-1)

Anti-collision / Gâchette 90° / Gâchette 45°

Manuel

Veuillez lire attentivement ce manuel avant l'installation.

Avis de droit d'auteur

Merci d'avoir choisi notre capteur de détection de véhicule. Ce type de capteur est un capteur radar de technologie mmWave avec deux modes de fonctionnement uniques et est largement utilisé dans l'industrie du stationnement.

Pour une utilisation en mode anti-collision, il est installé sur le boîtier de barrière de stationnement et détecte la zone sous le bras de barrière, ce qui garantit que si des personnes ou un véhicule sont détectés dans la zone de détection, le bras de la barrière ne se fermera pas afin d'éviter les dommages aux personnes ou au véhicule.

Pour l'utilisation du mode d'installation à déclenchement à 90 ° / déclencheur à 45 °, il est suggéré d'installer le capteur sur un poteau séparé / boîtier de commande de porte de barrière comme instruction d'installation, pour déclencher l'ouverture de la porte de barrière ou déclencher la caméra pour capturer l'immatriculation du véhicule. Peut également être utilisé avec un distributeur de billets et d'autres types d'applications, telles que la fonction de déclenchement avec une excellente fonction de reconnaissance de direction.

Pour garantir les meilleures performances du capteur, veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation avant de l'utiliser, puis l'installer et le configurer en suivant strictement les instructions fournies dans ce manuel.

Les spécifications et la conception peuvent être modifiées sans préavis.



NO Blocking

for safety reason

DO NOT

block sensor when working

*

Contenu

1. Introduction	4
2. Spécifications techniques	6
3. Fonctionnalités	8
4. Installation Instructions	10
5. Connexion par câble	14
6. Configuration Instructions	17
7. Remarques	30
8. Foire aux questions	32
9. Liste de colisage	33



CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

1. Introduction

Le capteur de détection de véhicule AX4-1 est conçu pour la gestion des entrées et sorties de parkings ou de garages souterrains. Il peut être utilisé comme capteur anti-collision de bras de barrière ou capteur de déclenchement qui peut contrôler avec précision l'ouverture et la fermeture du bras de barrière en coopérant avec le tableau de commande principal de la porte, la zone de détection du capteur peut être configurée par application mobile via Bluetooth, par rapport aux détecteurs de boucle traditionnels. C'est beaucoup plus pratique et plus intelligent, mais pas besoin de coupes à la scie. qui améliorent considérablement l'expérience client grâce à ses excellentes performances et à son coût compétitif.

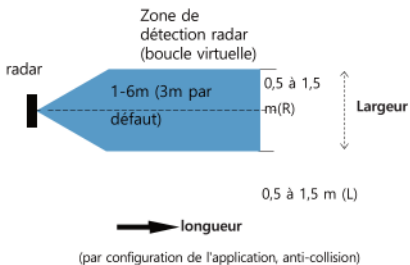
Le capteur est un capteur radar à ondes millimétriques avec le schéma SOC de puce RF hautement intégré, qui présente les caractéristiques d'une petite taille, d'un faible coût, d'une capacité de travail par tous les temps, d'une détection élevée, d'une sensibilité élevée, d'une haute précision, d'un débogage et d'une installation faciles, d'une très bonne stabilité et fiabilité. Il s'agit d'un nouveau type de détecteur qui peut être une alternative parfaite aux détecteurs à boucle et aux cellules photoélectriques.

L'antenne du capteur est de conception MIMO qui permet au capteur une bonne résolution angulaire et une précision de mesure d'angle élevée. L'unité de traitement et de contrôle du signal applique l'architecture double cœur DSP + ARM. Grâce à la conception d'optimisation combinée du logiciel et du matériel, ce produit peut identifier et juger avec précision les cibles passant par la zone du bras de la barrière, et éviter l'accident de « véhicule ou personne blessée » et « barrière non fermée ».



2. Spécifications techniques

Modèle:	AX4-1
Distance de détection	1-6m (par défaut 3m)
Largeur de détection	0,5-1,5 m (gauche)/0,5-1,5 m (droite)
Fréquence de travail	79 GHz
Tension d'alimentation	9-24VDC/ (12VDC)/1A
Pouvoir	< 2,5 W
Sortie	Relais : NO/NC
Interface	Bluetooth/RS485
Dimension	107,9 * 73,6 * 17,2 mm
Poids net	104 grammes
Indice du boîtier	Indice de protection IP65
T° de travail	-40°C~85°C
Longueur du câble	1,2 million d'euros
Installation	Installation de la boîte de barrière
Certification	CE. FCC. RoHS



3. Fonctionnalités

Apparence du capteur illustrée à la figure 1. Les principales caractéristiques sont les suivantes :

- **Indicateurs LED :**

Deux indicateurs LED à l'avant du capteur.

La LED rouge est pour l'alimentation, elle restera allumée lors de la mise sous tension.

La LED verte est pour le signal, elle reste allumée lorsque des objets sont détectés dans la zone de détection et s'éteint lorsqu'il n'y a pas d'objets.

- **Configuration de la zone de détection :**

La longueur de détection par défaut du capteur de mode anti-collision est de 3 m à l'avant et de 0,5 m à gauche et à droite. La longueur de détection par défaut du capteur de mode de déclenchement est de 1,9 m à l'avant et de 0,5 m à gauche et à droite.

différentes zones de détection peuvent être configurées via l'application mobile ou le logiciel de débogage d'ordinateur portable.

- **Sauvegarde et rechargement des paramètres de configuration :**

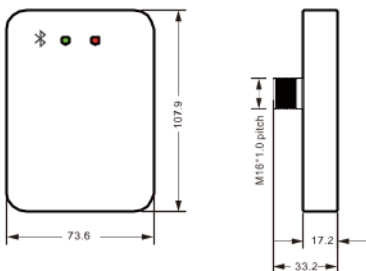
La configuration telle que la zone de détection peut être automatiquement enregistrée, et les derniers paramètres de configuration seront chargés après la mise hors tension et le redémarrage du capteur.

- **Micrologiciel:**

Le micrologiciel peut être mis à niveau en ligne via l'application ou RS-485, pas besoin de démonter le capteur, et le nouveau micrologiciel sera efficace simplement en redémarrant l'alimentation du capteur.

- **Performances stables :**

La technologie des ondes millimétriques est puissante et fonctionne parfaitement dans des environnements difficiles tels que différentes conditions de lumière, la pluie, le brouillard, la neige et la poussière.

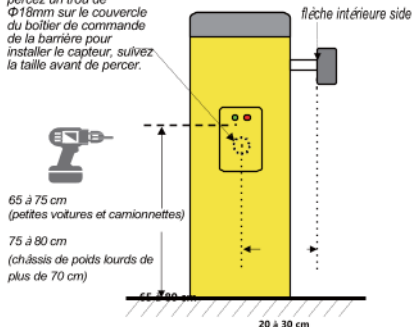


Graphique 1. Apparence (Photo à titre de référence seulement)

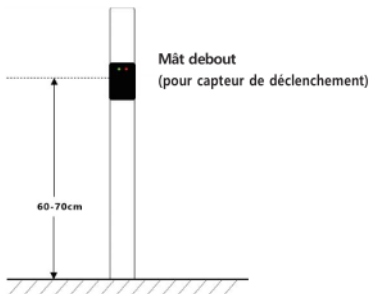
4. Instructions d'installation

Étape 1. Position d'installation (pour une utilisation anti-collision)

percez un trou de $\Phi 18\text{mm}$ sur le couvercle du boîtier de commande de la barrière pour installer le capteur, suivez la taille avant de percer.



Position d'installation (pour une utilisation à 90 °)



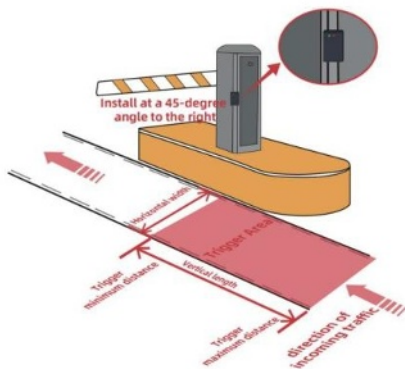
Position d'installation (pour déclenchement 45 ° d'utilisation)

1. Le radar est installé sur le côté de la barrière ou sur la colonne. L'angle d'installation du radar est de 45°. Il est préférable d'installer le faisceau radar vers la zone d'identification de la caméra.

2. Le radar est installé à 70 cm à 85 cm du sol ; l'avant du radar est cohérent avec la zone de reconnaissance de la caméra pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstacles dans la zone de détection radar.

3. Réglage de la portée de détection radar

La distance maximale de déclenchement radar est fixée à 6 m. La zone de déclenchement peut être réglée en fonction de l'environnement réel. Il est recommandé de couvrir la meilleure zone de reconnaissance. La détection de largeur horizontale est recommandée à 0,5 m de moins que la largeur de la route ;



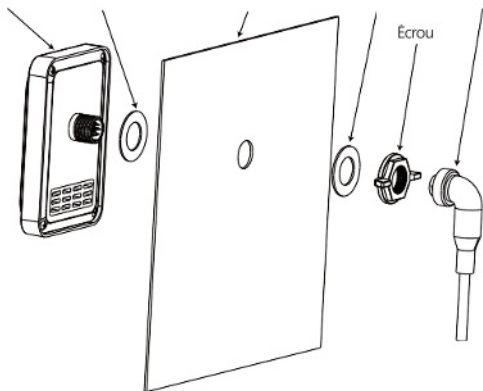
Étape 2. Processus de montage

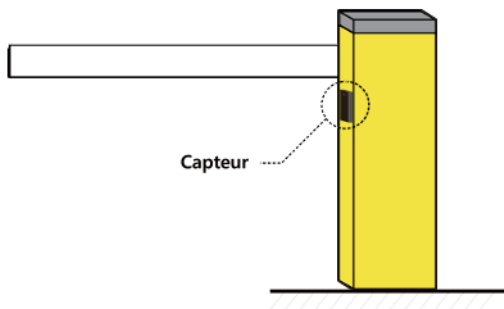
joint d'étanchéité en
caoutchouc du capteur

Plaque de
montage

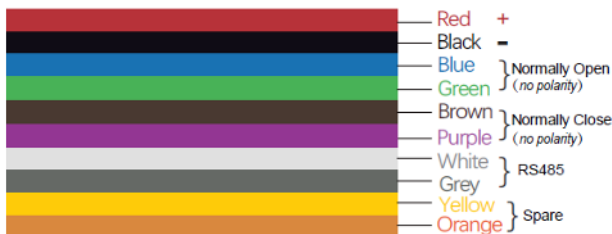
joint
métallique

Faisceau de
câbles



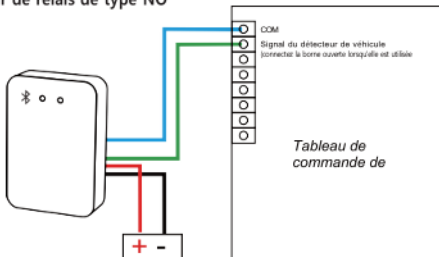


5. Définition de l'interface de câble



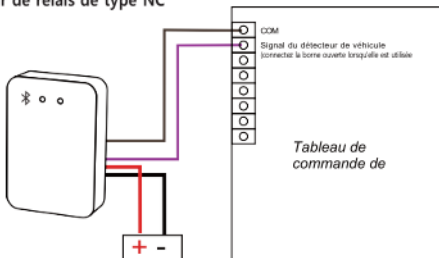
Non.	ID du câble	Couleur	Description
1	9 ~ 24VDC	Rouge	Pôle positif
2	GND	Noir	Pôle négatif
3	N°1	Bleu	Normalement ouvert1
4	N°1	Vert	Normalement ouvert1
5	B-/RX	Blanc	RS485 B-
6	A+/TX	Gris	RS485 A+
7	ENTRÉE	Orange	Réservé
8	GND	Jaune	

Capteur de relais de type NO



alimentation 9-24VDC (12V/1A de préférence)

Capteur de relais de type NC



alimentation 9-24VDC (12V/1A de préférence)

Détails de l'application et téléchargement

Télécharger

L'application ISensor peut être téléchargée gratuitement sur l'Apple Store et le Google Play Store



Rechercher « **ISensor** »



App Store

6. Instructions de configuration

Le capteur peut être configuré à l'aide d'une application mobile ou d'un logiciel informatique.

Configuration de l'application mobile :

1- téléchargez l'application sur le téléphone mobile, cliquez sur l'icône de l'application et voyez l'interface utilisateur comme Figure 2. Cliquez sur le bouton Connecter l'appareil, puis sur l'illustré à la Figure 3, sélectionnez le nom Bluetooth intégré au radar correct et démarrez Bluetooth Connect.

Nom Bluetooth : « Radar... » ou « Mbit...

Mot de passe de l'utilisateur : 88888888.



Graphique 2



Graphique 3

une fois la connexion établie, sélectionnez le type de capteur, comme illustré à la figure 4, et entrez App(interface de l'application comme Figure 5, 6, 7, 8, 9).



Mode anti-collision



Graphique 4

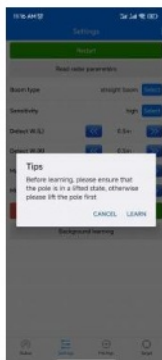


Graphique 5

2- définissez ou modifiez les paramètres du capteur en fonction de la situation réelle, puis cliquez sur Enregistrer dans l'apprentissage en arrière-plan après le réglage.



Graphique 6



Graphique 7

Apprentissage de base

Le capteur apprendra et enregistrera le contexte environnemental, identifiera la zone active de la flèche de la barrière. En apprenant, le capteur détectera efficacement les cibles dans la zone de réglage et peut éviter la détection du barrage de barrière qui pourrait provoquer le rebond du poteau.

Pour les barrières de type droit, le processus d'apprentissage en arrière-plan est rapide et simple, ne prend que 2 à 3 secondes, et assurez-vous qu'aucun piéton ou véhicule ne passe par le radar pendant l'apprentissage.



Pour une barrière de type clôture ou une barrière de type publicité, le processus d'apprentissage en arrière-plan est plus long, prendra 30 à 60 secondes et assurez-vous qu'aucun piéton ou véhicule ne passe par le radar pendant l'apprentissage. Utilisez également la télécommande pour ouvrir et fermer ce type de barrière en continu.



Fausse alarme

Cette fonction ne peut être utilisée que lorsque la LED verte est toujours allumée et que la barrière n'est pas proche, généralement la LED verte allumée indique que certaines cibles sont détectées dans la zone, de telles cibles ne sont pas normales, dans ce cas, utilisez la fonction de fausse alarme pour éliminer les cibles anormales, pour avoir une zone de détection



Graphique 8



Graphique 9

Micrologiciel

Si une mise à niveau du micrologiciel est nécessaire, sélectionnez le bouton F.M.Mgt. ci-dessous (Figure 9), sélectionnez le micrologiciel pour la mise à niveau du micrologiciel du capteur, cliquez sur mettre à niveau le micrologiciel et attendez la fin de la mise à niveau.

Rapport d'erreurs/Journal radar/Débogage à distance

Lors de l'utilisation du capteur, lorsque des problèmes se sont produits, sélectionnez Rapport d'erreurs/ Journal radar/Débogage à distance comme indiqué à la figure 10, les problèmes peuvent être analysés par le biais d'un tel rapport par le fournisseur.



Graphique 10



Déclenchement du mode d'installation à 90°

Précautions d'installation :

Pour garantir des performances normales, un pôle séparé est fortement suggéré

pour déclenchement mode d'installation à 90°

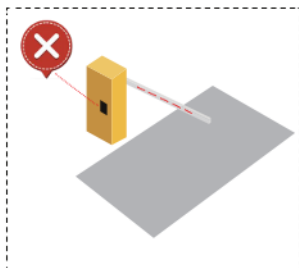
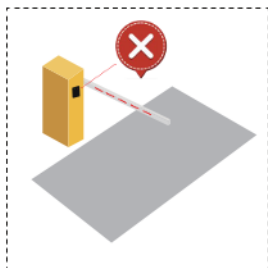
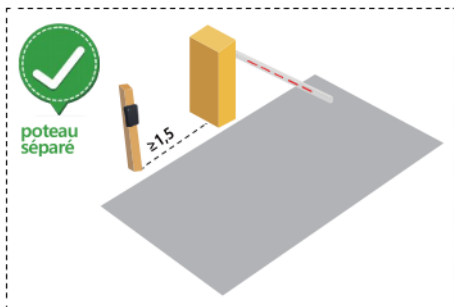




Figure 1: modes de commutation



Figure 2: selection déclenchement installation à 90°



Figure 3 : Réglage des paramètres



Figure 4 : gestion du micrologiciel



Figure 5 : Vérification de la fausse alarme Figure 6 : Autres caractéristiques

D'autres fonctions peuvent être vues dans le coin supérieur droit, telles que le rapport d'erreurs, le journal radar, plus de paramètres, le débogage à distance, etc.



Lorsqu'il est en mode d'installation à déclenchement à 90 °, le capteur a la fonction de reconnaissance de direction. il peut détecter les mouvements dans les deux directions, ou de droite à gauche, ou de gauche à droite, une telle fonction peut être définie dans l'application.



Une sensibilité élevée détectera toutes les cibles dans la zone de détection, et une sensibilité faible ne détectera que de grandes cibles telles que la voiture, les personnes de moins de 2 ne seront pas détectées non plus.



Déclenchement du mode d'installation 45°

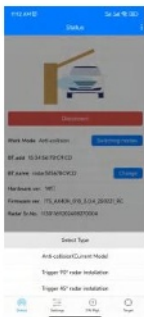


Figure 1 : modes de commutation à 45° du déclencheur



Figure 2 : sélection de l'installation



Figure 3 : Réglage des paramètres



Figure 4 : gestion du micrologiciel



Figure 5 : Vérification de la fausse alarm Figure 6 : Autres caractéristiques

Remarque : Les autres fonctions peuvent être vues en cliquant sur les trois points dans le coin supérieur

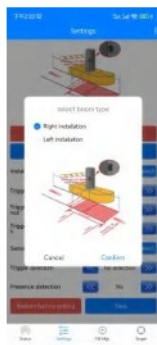


Figure 7: sélection de la méthode d'installation Figure 8: installation à gauche et à droite



La sensibilité de déclenchement de 45 ° peut être réglée dans l'APP. La sensibilité élevée détecte à la fois les personnes et les voitures, tandis que la sensibilité faible ne détecte que les voitures.

7.Remarques

Veillez lire attentivement les instructions suivantes avant d'utiliser le capteur :

- Assurez-vous d'une alimentation stable pour éviter d'affecter les performances du capteur, il est recommandé d'utiliser un adaptateur d'alimentation 12V / 1A séparément pour l'alimentation.
- L'antenne du capteur est intégrée à l'intérieur. si la poussière, la neige abondante, la boue, etc. sur la surface du capteur peuvent affecter le fonctionnement normal du capteur, doit être nettoyé à temps.
- Si l'environnement change (par exemple, l'installation de la colonne de guidage, du cornet de glace, etc.) dans la zone de détection, veuillez réapprendre à enregistrer l'environnement .
- Il ne doit y avoir aucun objet (tel qu'une clôture métallique, un panneau d'affichage, une caméra de reconnaissance de plaque d'immatriculation, un mur, etc.) dans le champ de détection du capteur qui affecterait le fonctionnement normal.
- Il n'est pas recommandé d'utiliser le capteur dans une seule voie où différents types de barrières sont installés.
- Il est recommandé d'installer 2 capteurs ou un bras de barrière télécommandé lors de l'entrée et de la sortie d'une semi-remorque, d'une bétonnière et d'autres véhicules dont le châssis est supérieur à 1 m.
- Il n'est pas recommandé d'installer le capteur sur des routes boueuses et des conditions météorologiques extrêmes (tempête de pluie, neige abondante) qui peuvent affecter la stabilité de fonctionnement du capteur.
- Réglez la plage de détection en fonction de la longueur du bras de barrière, normalement cette plage est légèrement inférieure ou égale à la longueur du bras de barrière, afin d'éviter que des personnes ou des objets ne soient détectés par le capteur lors du passage au-delà du bras de barrière.
- Lors de l'enregistrement de l'environnement et de l'apprentissage, le bras de type clôture / publicité peut trembler lorsqu'il tombe au sol. L'opération peut être effectuée après la chute complète du bras.

- Réapprenez l'arrière-plan s'il y a un rebond du bras causé par le capteur.
- La hauteur d'installation du capteur doit être de 75 à 80 cm dans le cas où les fortes diffusions métalliques comme la ceinture de décélération (par exemple la plaque de fer) se trouvent directement devant le capteur.
- Alimentation applicable au capteur : 9 ~ 24VDC. alimentation 12V/1A préférée ou connectée à l'alimentation 12/24VDC de la caméra.

Si l'environnement de travail du radar est spécial, veuillez d'abord contacter le fournisseur. puis installez selon les suggestions.

8. Problèmes courants

1- Q : Le capteur s'allume toujours allumé après l'installation et le bras de barrière ne tombe pas.

R : les nouveaux réflecteurs améliorés dans la zone de détection du capteur doivent être retirés du champ de vision du capteur ou l'apprentissage en arrière-plan doit être effectué à nouveau.

2- Q : la personne se tient devant le capteur, le voyant vert n'est pas allumé. A : Le capteur est activé fonction de classification des piétons / véhicules, lorsque les véhicules déclenchent le capteur et que le voyant vert s'allume, le capteur peut alors détecter.

3- Q : Le voyant rouge du capteur clignote.

R : Il est recommandé de connecter un adaptateur secteur 12V-1A supplémentaire.

9. Liste de colisage

Non	Pièces	Q' ty
1	Capteur	1
2	Écrou M16	1
3	Joint	2
4	Faisceau	1
5	Certificat	1
6	Manuel	1



Utilisation en extérieur !

Veuillez l'utiliser à l'extérieur. Le fonctionnement à l'intérieur peut être problématique en raison des réflexions à trajets multiples.



Gardez le couvercle du capteur propre régulièrement !

Nettoyez régulièrement la surface du capteur AX4-1 avec un chiffon propre et sec.

Soyez attentif !! Après un certain temps, neige-pluie-brouillard-boue-saleté-poussière, cela se dépose à la surface du capteur AX4-1, peut avoir une petite influence sur le fonctionnement.