



Guide d'installation de la caméra IP ANPR TruVision

Copyright

© 2022 Carrier. Tous droits réservés. Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

Ce document ne peut être copié en tout ou en partie, ou reproduit d'une quelconque manière, sans le consentement écrit préalable de Carrier, sauf si spécifiquement autorisé par les lois américaines et internationales en termes de copyright.

Marques et brevets

Les noms et logos TruVision sont des marques de produit d'Artech, qui fait partie de Carrier.

Il est possible que les autres noms de marque mentionnés dans ce document soient des marques commerciales ou déposées de leurs fabricants ou fournisseurs respectifs.

Fabricant

COMMERCIALISÉ PAR :

Carrier Fire & Security Americas Corporation, Inc.
13995 Pasteur Blvd, Palm Beach Gardens, FL
33418, USA

REPRÉSENTANT AUTORISÉ POUR L'UE :

Carrier Fire & Security B.V.
Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Pays-Bas

Certification

UK
CA



**Avertissements et
avis de non-
responsabilité**

CE PRODUIT EST DESTINÉ À DES PROFESSIONNELS EXPÉRIMENTÉS, QUI DOIVENT ÉGALEMENT SE CHARGER DE SON INSTALLATION. CARRIER FIRE & SECURITY NE PEUT GARANTIR QU'UNE PERSONNE OU ENTITÉ FAISANT L'ACQUISITION DE CELUI-CI, Y COMPRIS UN REVENDEUR AGRÉÉ, DISPOSE DE LA FORMATION OU DE L'EXPÉRIENCE REQUISE POUR PROCÉDER À CETTE MÊME INSTALLATION DE FAÇON APPROPRIÉE.

Pour obtenir des informations supplémentaires sur les garanties et la sécurité, rendez-vous à l'adresse www.firesecurityproducts.com/policy/product-warning/ ou scannez le code QR :



Coordonnées

Région EMEA : <https://firesecurityproducts.com>

Australie et Nouvelle-Zélande :

<https://firesecurityproducts.com.au/>

Documentation du produit

Cliquez sur le lien suivant pour obtenir une version électronique de la documentation du produit. Les manuels sont disponibles en plusieurs langues.



Sommaire

Introduction 3

Présentation du produit 3

Coordonnées et obtention de
manuels/outils/microprogrammes 3

Installation 4

Lieu d'installation 4

Contenu 5

Configuration requise en matière de câbles 7

Description de la caméra 8

Paramétrage de la caméra 9

Éclairage infrarouge 9

Accès à la carte SD 10

Montage de la caméra Bullet 10

Utilisation de la caméra avec un enregistreur TruVision ou un
autre système 11

Utilisation de la caméra avec TruVision Navigator 12

Conseils d'installation 12

Angle de caméra 12

Hauteur de la caméra 15

Sélection de l'objectif 16

Inclinaison de la plaque d'immatriculation 17

Détection de plaque d'immatriculation 18

Profondeur de champ 19

Interface Wiegand 21

Connexion réseau 22

Introduction

Présentation du produit

Ce guide d'installation concerne les modèles de caméra IP ANPR suivants :

- TVB-5412 (caméra IP ANPR 2 Mp, 2,8 à 12 mm)
- TVB-5413 (caméra IP ANPR 2 Mp, 8 à 32 mm)

Coordonnées et obtention de manuels/ outils/microprogrammes

Pour obtenir nos coordonnées ou télécharger les derniers manuels, outils et microprogrammes, rendez-vous sur le site Web applicable à votre région :

Région EMEA : www.firesecurityproducts.com
Les manuels sont disponibles en
plusieurs langues.

Installation

Cette section comporte des informations sur l'installation des caméras.

Lieu d'installation

Tenez compte des éléments suivants lors de l'installation du produit :

- **Facteurs électriques** : installez le câblage électrique avec précaution. Cette opération doit être exécutée par une personne qualifiée. Utilisez toujours un commutateur PoE approprié ou une alimentation 12 VDC aux normes UL, de classe 2 ou certifiée CE, pour alimenter la caméra. N'appliquez pas de charge excessive au niveau du cordon d'alimentation ou de l'adaptateur.
- **Ventilation** : assurez-vous que le lieu dans lequel la caméra est installée est bien aéré.
- **Température** : ne faites pas fonctionner la caméra lorsque la température, le taux d'humidité ou la source d'alimentation n'est pas adapté(e). La température de fonctionnement de la caméra est comprise entre -30 et +60°C. Le taux d'humidité ne doit pas dépasser 90 %.
- **Humidité** : n'exposez pas la caméra à la pluie ou à l'humidité, et n'essayez pas de l'utiliser dans des zones humides. Éteignez immédiatement la caméra si celle-ci est entrée en contact avec de l'eau, et adressez-vous à une personne qualifiée pour la réparation. L'humidité peut endommager la caméra et occasionner des électrocutions.
- **Réparation** : ne tentez pas de réparer la caméra vous-même. Toute tentative de démontage ou de retrait des caches de ce produit entraîne l'annulation de la garantie

et peut provoquer des blessures graves. Les réparations doivent être effectuées par une personne qualifiée.

- **Nettoyage** : ne touchez pas les capteurs avec vos doigts. Si un nettoyage s'impose, utilisez un tissu propre avec un peu d'éthanol et frottez délicatement la caméra. Si vous n'envisagez pas d'utiliser la caméra pendant une durée prolongée, remettez le cache de l'objectif en place pour protéger les capteurs de la saleté.

Contenu

Vérifiez que l'emballage et son contenu ne sont pas endommagés. Si l'un des composants est endommagé ou manquant, n'essayez pas d'utiliser la caméra ; contactez immédiatement le fournisseur. Si la caméra doit être retournée, utilisez l'emballage d'origine.

Caméra Bullet IP ANPR à objectif VF

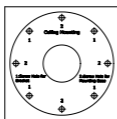
- Caméra



- Boîtier arrière



- Modèle



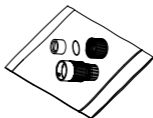
- 4 vis M4.8 x 18 pour fixer le boîtier arrière



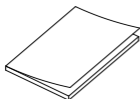
- 4 vis



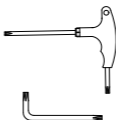
- Joint étanche : permet de protéger les connexions réseau de l'eau



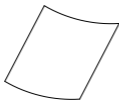
- Manuel d'installation



- Clé



- Informations relatives à la directive DEEE et au traitement des batteries usagées



ATTENTION : utilisez des alimentations directes enfichables aux normes UL, comportant la mention Classe 2/Certifiées CE ou LPS (source d'alimentation limitée) et conformes aux caractéristiques indiquées sur l'unité.

ATTENTION : des risques d'explosion existent si la batterie est remplacée par une autre non appropriée. Jetez vos batteries usagées conformément aux instructions applicables.

Configuration requise en matière de câbles

Pour garantir un fonctionnement correct, respectez les conditions suivantes. L'utilisation d'un câble de catégorie 5 ou supérieure est recommandée. Tout le câblage réseau doit être effectué conformément aux codes et réglementations applicables.

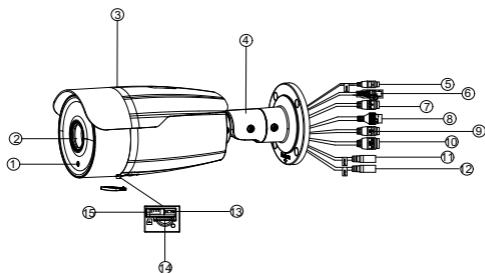
Le Tableau 1 ci-dessous dresse la liste des configurations requises pour les câbles connectés à la caméra.

Tableau 1 : Câbles recommandés

| | |
|--------------------|--|
| Caméra Bullet VF : | câbles d'alimentation 12 VDC ou PoE+ (802.3at) |
|--------------------|--|

Description de la caméra

Figure 1 : Caméra Bullet IP ANPR à objectif VF



- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Capteur de lumière | 9. Alimentation |
| 2. Objectif | 10. Entrée/sortie alarme |
| 3. Prot. | 11. Sortie audio |
| 4. Support de montage | 12. Entrée audio |
| 5. Sortie DC 12V | 13. Bouton Réinitialiser |
| 6. Sortie BNC | 14. Fente pour carte SD |
| 7. Interface Wiegand | 15. Port série |
| 8. Port PoE Ethernet RJ45 | |

Paramétrage de la caméra

Remarque : si l'éclairage du lieu d'installation est sujet à des variations rapides et importantes, la caméra peut ne pas fonctionner comme prévu.

Pour mettre rapidement la caméra en marche :

1. Préparez la surface de montage.
2. Fixez la caméra sur la surface de montage à l'aide des attaches appropriées. Consultez la section Montage de la caméra Bullet, à la page 10.
3. Configurez les paramètres réseau et de diffusion de la caméra pour pouvoir contrôler cette dernière par le biais du réseau. Pour obtenir des informations supplémentaires, reportez-vous au manuel de configuration de la caméra IP ANPR TruVision.
4. Programmez la caméra en fonction de son emplacement. Pour obtenir des informations supplémentaires, reportez-vous au manuel de configuration de la caméra IP ANPR TruVision.

Éclairage infrarouge

Les projecteurs infrarouges intégrés à la caméra permettent de bénéficier de vidéos haute qualité dans des environnements à faible luminosité, même lorsqu'il n'existe aucune autre source de lumière.

Il est possible de configurer ces projecteurs à l'aide d'un navigateur Web, ou d'un logiciel client comme TruVision Navigator. S'il est activé, l'éclairage infrarouge se déclenche lorsque la caméra passe en mode nuit (noir et blanc). S'il ne l'est pas, il ne se déclenche jamais.

La portée de l'éclairage infrarouge dépend de multiples facteurs, comme les conditions météorologiques, le taux de réflexion infrarouge des objets, l'ajustement de l'objectif et le paramétrage de la caméra. Reportez-vous à la documentation de la caméra pour en savoir plus à ce sujet.

Remarque : évitez d'installer la caméra trop près d'un arbre ou d'un mur. Ceci entraînerait une surexposition et une perte de visibilité.

Accès à la carte SD

Insérez une carte microSD profitant d'une capacité allant jusqu'à 128 Go afin d'utiliser la caméra en tant que périphérique d'enregistrement supplémentaire, voire de périphérique de sauvegarde en cas d'échec de la communication avec l'enregistreur vidéo réseau (reportez-vous à la Figure 1, à la page 8). Aucune carte SD n'est fournie avec la caméra.

Les fichiers enregistrés et journaux sont accessibles via le navigateur Web ou TruVision Navigator.

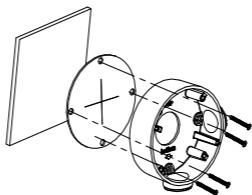
Montage de la caméra Bullet

La caméra peut être montée au plafond ou sur un mur.

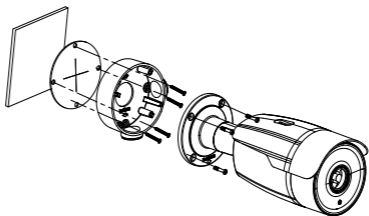
Pour monter la caméra Bullet :

1. Utilisez le modèle fourni pour marquer la zone de montage. Percez les trous des vis au plafond ou sur le mur. Si vous devez acheminer des câbles par la base de la caméra, percez un trou pour les câbles dans le mur ou le plafond.

2. Fixez le boîtier arrière au plafond ou au mur à l'aide des vis fournies.



3. Reliez la caméra au boîtier arrière à l'aide du câble de sécurité. Fixez la caméra au boîtier arrière à l'aide des vis.



Utilisation de la caméra avec un enregistreur TruVision ou un autre système

Pour savoir comment connecter et faire fonctionner la caméra avec ces systèmes, reportez-vous au guide de l'utilisateur de ces derniers.

Utilisation de la caméra avec TruVision Navigator

Une caméra peut être connectée à un enregistreur TruVision ou à TruVision Navigator. Pour savoir comment faire fonctionner la caméra avec TruVision Navigator, reportez-vous au guide de l'utilisateur de ce dernier.

Conseils d'installation

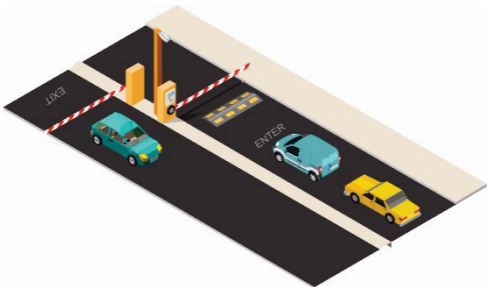
Lors de l'installation de la caméra, suivez les recommandations suivantes :

- Utilisez une caméra par voie.
- La hauteur minimale d'une plaque d'immatriculation doit être comprise entre 20 et 30 pixels dans l'image capturée par la caméra 2 Mpx.

Angle de caméra

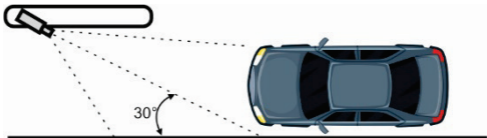
La caméra doit être correctement installée pour assurer une détection exacte des plaques d'immatriculation.

- **Entrée**



Angle horizontal

L'angle de la caméra doit correspondre à la trajectoire du mouvement, à plus ou moins 30 degrés.

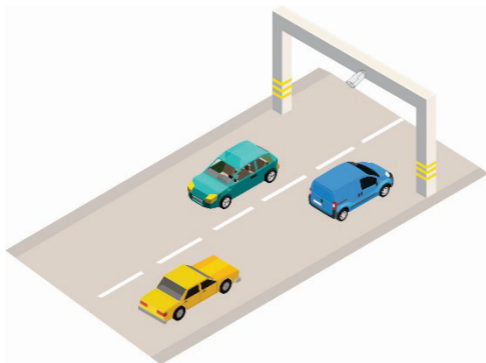


Angle vertical

L'angle horizontal et la direction de l'objectif doivent être séparés par un angle inférieur à 30 degrés.

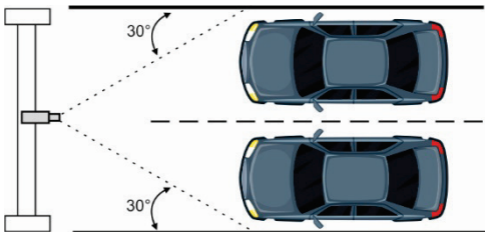


- **Route**



Angle horizontal

L'angle de la caméra ne doit pas dépasser 30 degrés.



Angle vertical

L'angle horizontal et la direction de l'objectif doivent être séparés par un angle inférieur à 30 degrés.



Hauteur de la caméra

Vous devez déterminer la hauteur d'installation, puis la plage de détection (L). Utilisez la formule suivante pour calculer la plage de détection :

$$L = \tan 30 \times H$$



$$L = \tan 30 \times H = 1,7 \times H$$

Tableau 2 : Exemples de hauteur de caméra et de plage de détection

| Hauteur (m) | Min. L (m) |
|-------------|------------|
| 1,5 | 4 |
| 2 | 4 |
| 3 | 5,1 |
| 3,5 | 6 |
| 4 | 6,8 |

Lors de l'installation de la caméra aux entrées, la hauteur de la caméra doit être comprise entre 1,5 m et 4 m, et la portée de détection inférieure à 4 m.

Sélection de l'objectif

La distance nécessaire pour identifier la plaque d'immatriculation est déterminée par la distance focale de l'objectif. Vous devez sélectionner le bon objectif pour qu'il y ait suffisamment de pixels dans le cadre.



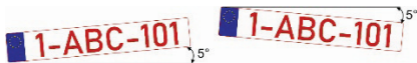
Pour en savoir plus, consultez le Tableau 3.

Tableau 3 : Distance de détection par type de caméra

| Caméra | Objectif (mm) | Distance de détection minimale (m) | Distance de détection maximale (m) |
|----------|---------------|------------------------------------|------------------------------------|
| TVB-5412 | 2,8-12 | 2,5 | 12 |
| TVB-5413 | 8-32 | 7,2 | 28,9 |

Inclinaison de la plaque d'immatriculation

La plaque d'immatriculation doit être aussi horizontale que possible. L'angle d'inclinaison recommandé est de +/- 5 degrés.



Les véhicules doivent également être directement face à la caméra et non de biais.

Détection de plaque d'immatriculation

Avant de commencer l'installation, effectuez les vérifications suivantes :

- Pour réduire l'impact des phares, la vitesse d'obturation doit être d'au moins 1/1000 s. Pour que les lignes ne soient pas obscurcies, elle ne doit pas dépasser 1/4000 s.
- Pour éviter de surexposer la plaque d'immatriculation, la valeur de gain recommandée est 20. Vous devrez peut-être ajuster la valeur en fonction de l'environnement et de la position de la caméra.
- Désactivez les fonctions WDR et BLC pour vous assurer que les détails sont visibles. Vous devrez peut-être ajuster la valeur en fonction de l'environnement et de la position de la caméra.
- La valeur de réduction numérique du bruit doit être comprise entre 10 et 20. Vous devrez peut-être l'ajuster en fonction de l'environnement et de la position de la caméra.

Des informations non valides peuvent parfois être détectées sous forme de plaque d'immatriculation, telles que des publicités ou des parties d'images comprenant des chiffres et des lettres. Pour éviter cela, suivez ces instructions :

- Réglez la valeur Rol pour éviter d'inclure les parties d'une image pouvant être détectées par erreur.
- Ajustez les paramètres de pixel minimum et maximum pour la plaque d'immatriculation.
- Ajustez l'angle de l'objectif ou de la caméra.

- Réglez la durée d'exposition en fonction des valeurs indiquées ci-dessous. La caméra doit être montée à l'horizontale, selon un angle de 30 degrés.

| Durée d'exposition (s) | Vitesse maximale du véhicule (km/m) |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1/100 | 5 |
| 1/500 | 40 |
| 1/1000 | 100 |
| 1/2000 | 200 |
| 1/4000 | 400 |

Reportez-vous au manuel de configuration de la caméra ANPR pour configurer la durée d'exposition.

Profondeur de champ

Vous devez configurer la caméra de sorte à garantir que l'image du véhicule est clairement capturée. La profondeur correspond à la distance entre les objets les plus proches et les plus éloignés donnant une image de qualité acceptable.

Utilisez la formule suivante pour calculer la profondeur :

$$L_{\text{dof}} = \frac{4 \times T_{\text{rec}} \times V_{\text{max}}}{3600} \quad \text{m}$$

Où :

L_{dof} = L (profondeur de champ) en mètres (m)

T_{rec} = (délai de reconnaissance par plaque) en millisecondes (ms)

V_{\max} = (vitesse maximale du véhicule) en kilomètres par heure (km/h)

Reportez-vous au Tableau 4 ci-dessous afin de consulter des exemples de résultats de calcul pour la profondeur de champ.

Tableau 4 : Exemples de résultats de calcul pour la profondeur de champ

| V_{\max} (km/h) | T_{rec} (ms) | | | | |
|----------------------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|
| | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
| L_{dof} (m) | | | | | |
| 40 | 4 | 9 | 13 | 18 | 22 |
| 80 | 9 | 18 | 27 | 36 | 44 |
| 100 | 11 | 22 | 33 | 44 | 56 |
| 120 | 13 | 27 | 40 | 53 | 67 |
| 140 | 16 | 31 | 47 | 62 | 78 |

Remarques :

- La hauteur minimale d'une plaque d'immatriculation située à la limite du champ de vision doit être comprise entre 20 et 30 pixels dans l'image capturée par la caméra 2 Mpx.
- La profondeur de champ dépend du nombre F du diaphragme de l'objectif. Il peut toutefois changer automatiquement en fonction de l'éclairage. Réglez le contrôle du diaphragme sur **Manuel** (et non sur **Auto**), ou assurez-vous que la profondeur de champ est suffisante même en cas d'éclairage faible.

- Avant de faire la mise au point, sous **Paramètres d'exposition**, choisissez le mode **Manuel**. Une fois le réglage effectué, rétablissez le mode **Auto**.

Interface Wiegand

La caméra peut être connectée à un système de contrôle d'accès avec une interface de lecteur Wiegand. Reportez-vous au manuel de configuration de la caméra ANPR pour configurer le format de bit de l'interface Wiegand de la caméra.

| Interface Wiegand de la caméra | | Connexion | Interface du lecteur Wiegand pour le contrôle d'accès |
|--------------------------------|-----|-----------|---|
| 1 | D0 | ————— | D0 (Donnée 0) |
| 2 | D1 | ————— | D1 (Donnée 1) |
| 3 | GND | ————— | GND |

Connexion réseau

Affectation des broches

Un câble UTP/STP standard comporte huit fils identifiés chacun par un code couleur distinct. Le tableau ci-dessous se rapporte à l'affectation des broches et indique la couleur des fils des câbles droits et croisés :

Figure 2 : Câble droit

















| | | | | |
|---|--------------|---|--------------|---|
| 1 | Blanc/orange |  | Blanc/orange | 1 |
| 2 | Orange |  | Orange | 2 |
| 3 | Blanc/vert |  | Blanc/vert | 3 |
| 4 | Bleu |  | Bleu | 4 |
| 5 | Blanc/bleu |  | Blanc/bleu | 5 |
| 6 | Vert |  | Vert | 6 |
| 7 | Blanc/marron |  | Blanc/marron | 7 |
| 8 | Marron |  | Marron | 8 |

Figure 3 : Câble croisé

| | | | | |
|---|--------------|---|--------------|---|
| 1 | Blanc/orange |  | Blanc/vert | 1 |
| 2 | Orange |  | Vert | 2 |
| 3 | Blanc/vert |  | Blanc/orange | 3 |
| 4 | Bleu |  | Bleu | 4 |
| 5 | Blanc/bleu |  | Blanc/bleu | 5 |
| 6 | Vert |  | Orange | 6 |
| 7 | Blanc/marron |  | Blanc/marron | 7 |
| 8 | Marron |  | Marron | 8 |

Vérifiez que les câbles connectés sont conformes aux indications ci-dessus avant de les utiliser.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques

Tension d'entrée 12 VDC, PoE+ (IEEE 802.3af)

Consommation énergétique 16 W max.

Divers

Connecteurs Entrée/sortie audio, entrée/sortie d'alarme, entrée d'alimentation 12 VDC, port réseau (PoE), sortie CVBS, sortie d'alimentation AUX
Interface Wiegand

Température de fonctionnement -30 à +60 °C

Dimensions Ø 115,8 × 291,8 mm

Poids 1 675 g

Classe environnementale IP66
