



Guida all'installazione
Telecamera IP ANPR
TruVision

Copyright

© 2022 Carrier. Tutti i diritti riservati. Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

Questo documento non può essere copiato in tutto o in parte o riprodotto in altro modo senza previo consenso scritto di Carrier, ad eccezione di dove specificamente consentito dalla legge statunitense e internazionale sul copyright.

Marchi e brevetti

I nomi e i logo TruVision sono un marchio di prodotto di Aritech, una parte di Carrier. Altre designazioni commerciali utilizzate nel presente documento possono essere marchi commerciali o marchi commerciali registrati dei produttori o dei fornitori dei rispettivi prodotti.

Produttore

COMMERCIALIZZATO DA:

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

RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO UE:

Carrier Fire & Security BV

Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Paesi Bassi

Certificazione

**Avvertenze sul
prodotto e
dichiarazioni di non
responsabilità**

QUESTI PRODOTTI SONO DESTINATI ALLA VENDITA A PROFESSIONISTI QUALIFICATI E ALL'INSTALLAZIONE DA PARTE DEGLI STESSI. CARRIER FIRE & SECURITY NON PUÒ GARANTIRE CHE LE PERSONE O GLI ENTI CHE ACQUISTANO I SUOI PRODOTTI, COMPRESI I "RIVENDITORI AUTORIZZATI" O I "DISTRIBUTORI AUTORIZZATI", DISPONGANO DELLA FORMAZIONE O DELL'ESPERIENZA ADEGUATE PER ESEGUIRE LA CORRETTA INSTALLAZIONE DI PRODOTTI ANTINCENDIO E PER LA SICUREZZA.

Per ulteriori informazioni sulle esclusioni di garanzia e per informazioni sulla sicurezza del prodotto, visitare www.firesecurityproducts.com/policy/product-warning/ o leggere il seguente codice:



**Informazioni di
contatto**

EMEA: <https://firesecurityproducts.com>

Australia/Nuova Zelanda:

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

**Documentazione
del prodotto**

Consultare il seguente collegamento Web per ottenere la versione elettronica della documentazione del prodotto. I manuali sono disponibili in diverse lingue.



Contenuto

Introduzione 3

Panoramica del prodotto 3

Informazioni di contatto e manuali/ strumenti/firmware 3

Installazione 4

Ambiente di installazione 4

Contenuto della confezione 5

Requisiti dei cavi 7

Descrizione della telecamera 8

Configurazione della telecamera 9

Illuminazione IR 9

Accesso alla scheda SD 10

Montaggio della telecamera bullet 10

Uso della telecamera con un registratore TruVision o altro sistema 11

Uso della telecamera con TruVision Navigator 12

Consigli per l'installazione 12

Angolazione della telecamera 12

Altezza della telecamera 15

Selezione dell'obiettivo della telecamera 16

Inclinazione della targa 17

Rilevamento targhe 17

Profondità di campo 19

Interfaccia Wiegand 20

Connessione di rete 21

Specifiche 22

Introduzione

Panoramica del prodotto

Questa è la guida all'installazione per i modelli di telecamera IP ANPR:

- TVB-5412 (telecamera IP ANPR da 2 MP, da 2,8 a 12 mm)
- TVB-5413 (telecamera IP ANPR da 2 MP, da 8 a 32 mm)

Informazioni di contatto e manuali/ strumenti/firmware

Per informazioni sui contatti e per scaricare i manuali, gli strumenti e il firmware più recenti, visitare il sito Web della propria regione:

EMEA: <https://firesecurityproducts.com>

I manuali sono disponibili in diverse lingue.

Australia/Nuova Zelanda: <https://firesecurityproducts.com.au/>

Installazione

In questa sezione vengono fornite informazioni sull'installazione delle telecamere.

Ambiente di installazione

Durante l'installazione del prodotto, tenere in considerazione i seguenti fattori:

- **Caratteristiche elettriche:** predisporre il cablaggio elettrico con cautela. Questa operazione deve essere effettuata da personale di assistenza qualificato. Per l'alimentazione della telecamera, utilizzare sempre un commutatore PoE appropriato o un alimentatore di classe 2 conforme a UL o certificato CE da 12 VCC. Non sovraccaricare il cavo di alimentazione o l'adattatore.
- **Ventilazione:** assicurarsi che il luogo previsto per l'installazione della telecamera sia ben aerato.
- **Temperatura:** non mettere in funzione la telecamera oltre i valori nominali di temperatura, umidità o alimentazione specificati. La temperatura di funzionamento della telecamera è compresa tra -30 e +60 °C. Il tasso di umidità è inferiore al 90%.
- **Umidità:** non esporre la telecamera alla pioggia o all'umidità, né metterla in funzione in ambienti umidi. Se la telecamera è bagnata, spegnere immediatamente il dispositivo e contattare un tecnico specializzato per ricevere assistenza. L'umidità può danneggiare la telecamera, oltre a fare insorgere il rischio di scariche elettriche.
- **Manutenzione e riparazione:** non tentare di riparare autonomamente la telecamera. Ogni tentativo di disassemblaggio o rimozione delle coperture dal prodotto

invaliderà la garanzia e potrebbe essere causa di un danno grave. Per tutti gli interventi di manutenzione, rivolgersi a personale qualificato.

- **Pulizia:** non toccare i moduli del sensore con le dita. Se è necessario effettuare la pulizia, utilizzare un panno morbido con un po' di etanolo e pulire la telecamera delicatamente. Se non si utilizza la telecamera per un certo periodo di tempo, coprire l'obiettivo con il coperchio per proteggere i sensori dallo sporco.

Contenuto della confezione

Controllare l'imballaggio e il contenuto per verificare la presenza di eventuali danni visibili. In caso di componenti mancanti o danneggiati, non provare a far funzionare l'unità ma contattare direttamente il fornitore. In caso di restituzione dell'unità, è necessario spedirla nella relativa confezione originale.

Telecamera bullet IP VF ANPR

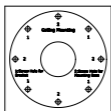
- Telecamera



- Alloggiamento posteriore



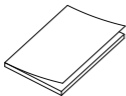
- Sagoma



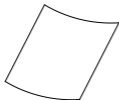
- Viti (4 pezzi)



- Manuale di installazione



- Scheda di smaltimento di RAEE e delle batterie



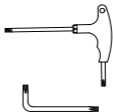
- Viti M4,8 × 18 (4 pz) per il fissaggio all'alloggiamento posteriore



- Pressacavo: assicura l'impermeabilità della connessione alla rete



- Chiave



ATTENZIONE: utilizzare alimentatori omologati UL a inserimento diretto, certificati per la Classe 2/CE oppure LPS (Limited Power Source), della potenza in uscita indicata sull'unità.

ATTENZIONE: rischio di esplosione se si sostituisce la batteria con un'altra di tipo errato. Smaltire le batterie usate in base alle istruzioni.

Requisiti dei cavi

Per il corretto funzionamento, osservare i seguenti requisiti per cavi e alimentazione delle telecamere. Si consiglia un cablaggio di categoria 5 o superiore. Tutto il cablaggio di rete deve essere installato secondo i codici e le normative applicabili.

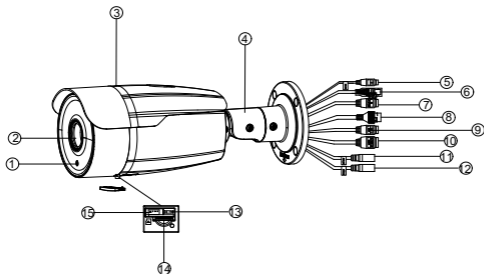
Nella Tabella 1 di seguito sono elencati i requisiti dei cavi di collegamento alla telecamera.

Tabella 1: Requisiti dei cavi di alimentazione consigliati

Telecamera bullet VF:	Fili di alimentazione da 12 V CC o PoE (802.3at)
-----------------------	--

Descrizione della telecamera

Figura 1: Telecamera bullet IP VF ANPR



- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. Sensore di luce | 9. Alimentazione |
| 2. Obiettivo | 10. I/O allarme |
| 3. Scudo | 11. Uscita audio |
| 4. Base di montaggio | 12. Ingresso audio |
| 5. Uscita CC 12V | 13. Pulsante di reset |
| 6. Uscita BNC | 14. Slot per scheda TF |
| 7. Interfaccia Wiegand | 15. Porta seriale |
| 8. Porta Ethernet RJ45 PoE | |

Configurazione della telecamera

Nota: se la sorgente luminosa dell'ambiente in cui è installata la telecamera è soggetta a rapide e notevoli variazioni di intensità, la telecamera potrebbe non funzionare come previsto.

Per mettere rapidamente in funzione la telecamera:

1. Preparare la superficie di montaggio.
2. Montare la telecamera sulla superficie di montaggio utilizzando i dispositivi di fissaggio appropriati. Vedere "Montaggio della telecamera bullet" a pagina 10.
3. Configurare i parametri di streaming e rete della telecamera in modo da poterla controllare tramite rete. Per ulteriori informazioni, consultare il "Manuale di configurazione Telecamera IP ANPR TruVision".
4. Programmare la telecamera in base alla sua posizione. Per ulteriori informazioni, consultare il "Manuale di configurazione Telecamera IP ANPR TruVision".

Illuminazione IR

Gli illuminatori IR integrati della telecamera forniscono video di elevata qualità in ambienti con scarsa illuminazione, anche quando non è disponibile un'altra fonte di illuminazione.

È possibile configurare l'illuminazione IR utilizzando un browser Web o un software client come TruVision Navigator. Se la funzione è abilitata, la luce IR viene attivata quando la telecamera passa alla modalità notte (in bianco e nero). Se è disabilitata, la luce IR è sempre disattivata.

L'intervallo IR visibile può variare in base a diversi fattori, ad esempio le condizioni meteorologiche, il livello del riflesso IR di oggetti nel fotogramma, la regolazione dell'obiettivo e le

impostazioni della telecamera. Per la portata IR standard, consultare la scheda tecnica della telecamera.

Nota: evitare di installare la telecamera IR di fronte a un oggetto solido come un albero o una parete. Il riflesso causerebbe sovraesposizione e perdita di visibilità di dettagli nel campo di visualizzazione.

Accesso alla scheda SD

Inserire una scheda Micro SD con un massimo di 128 GB di spazio per utilizzare la telecamera come un dispositivo di registrazione aggiuntivo o come dispositivo di backup in caso di un errore di comunicazione con il videoregistratore di rete (vedere la Figura 1 a pagina 8). La scheda non viene fornita con la telecamera.

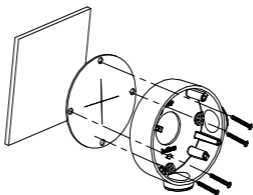
È possibile accedere al video registrato e ai file di registro mediante il Web browser o TruVision Navigator.

Montaggio della telecamera bullet

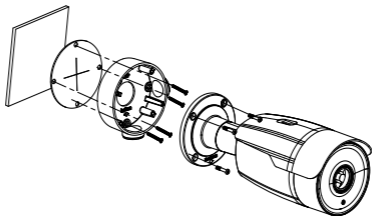
Montare la telecamera sul soffitto o sulla parete.

Montaggio della telecamera bullet:

1. Utilizzare la sagoma fornita per contrassegnare l'area di montaggio. Praticare i fori per le viti nel soffitto o nella parete. Se occorre instradare i cavi dalla base della telecamera, praticare un foro per i cavi nel soffitto o nella parete.
2. Fissare l'alloggiamento posteriore al soffitto o alla parete mediante le viti in dotazione.



3. Agganciare la telecamera all'alloggiamento posteriore con il cavo di sicurezza. Utilizzare le viti per fissare la telecamera all'alloggiamento posteriore.



Uso della telecamera con un registratore TruVision o altro sistema

Per istruzioni sulla connessione e sull'utilizzo della telecamera con questi sistemi, consultare i manuali dell'utente delle unità NVR/DVR.

Uso della telecamera con TruVision Navigator

La telecamera può essere collegata a un registratore TruVision o può essere aggiunta direttamente a TruVision Navigator. Per istruzioni sull'uso della telecamera con TruVision Navigator, consultare il manuale dell'utente di TruVision Navigator.

Consigli per l'installazione

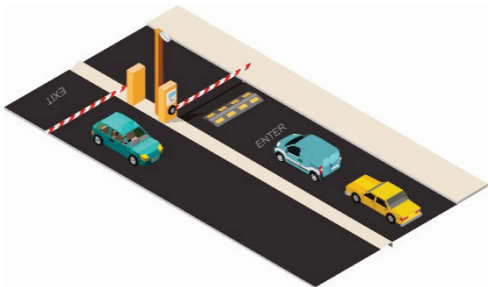
Quando si installa la telecamera, seguire questi consigli:

- Utilizzare una telecamera per ogni corsia.
- L'altezza minima raccomandata di una targa dovrebbe essere compresa tra 20 e 30 pixel nell'immagine acquisita dalla telecamera a una risoluzione di 2 megapixel.

Angolazione della telecamera

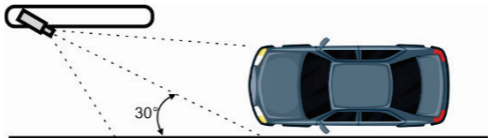
È importante che la telecamera sia installata correttamente per garantire la precisione del rilevamento della targa.

- **Entrata**



Angolo orizzontale

L'angolo di visione della telecamera deve essere entro 30 gradi rispetto al percorso del movimento.

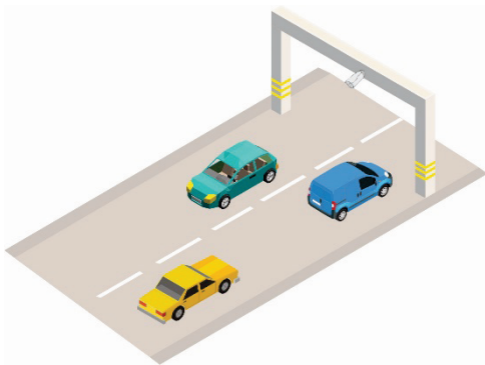


Angolo verticale

L'angolo tra la direzione dell'obiettivo e il piano orizzontale deve essere inferiore a 30 gradi.

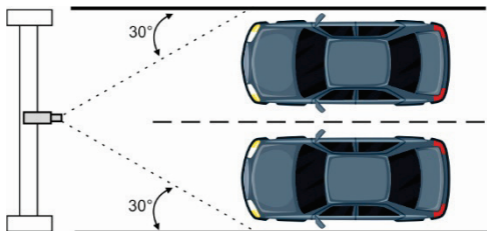


- **Strada**



Angolo orizzontale

L'angolo di visione della telecamera non deve superare i 30 gradi.



Angolo verticale

L'angolo tra la direzione dell'obiettivo e l'orizzontale deve essere inferiore a 30 gradi



Altezza della telecamera

È necessario innanzitutto determinare l'altezza di installazione e quindi il campo di rilevamento (L). Utilizzare la seguente formula per calcolare il campo di rilevamento:

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



$$L = \tan 30 \times H = 1.7 \times H$$

Tabella 2: Esempi di altezza della telecamera e campo di rilevamento

Altezza (m)	Min. L (m)
1,5	4
2	4
3	5,1
3,5	6
4	6,8

Quando si installa la telecamera agli ingressi, si raccomanda che l'altezza della telecamera sia compresa tra 1,5 m e 4 m e che il raggio di rilevamento sia inferiore a 4 m.

Selezione dell'obiettivo della telecamera

La distanza richiesta per riconoscere la targa è determinata dalla lunghezza focale dell'obiettivo. È necessario selezionare l'obiettivo corretto per disporre di pixel sufficienti nel fotogramma.



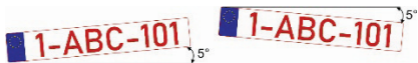
Vedere la Tabella 3 di seguito per una guida.

Tabella 3: Distanza di riconoscimento per tipo di telecamera

Telecamera	Obiettivo (mm)	Distanza di riconoscimento min. (m)	Distanza di riconoscimento max. (m)
TVB-5412	2,8-12	2,5	12
TVB-5413	8-32	7,2	28,9

Inclinazione della targa

La targa dovrebbe essere il più orizzontale possibile. L'angolo di inclinazione consigliato è di +/- 5 gradi.



I veicoli dovrebbero anche essere rivolti direttamente verso la telecamera e non ad angolo.

Rilevamento targhe

Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi che:

- Per ridurre l'impatto dei fari del veicolo di notte, la velocità dell'otturatore deve essere di almeno 1/1000 s. Per garantire che le linee non siano oscurate, la velocità dell'otturatore non deve essere superiore a 1/4000 s.
- Per evitare di sovraesporre la targa, il valore di guadagno consigliato è 20. Potrebbe essere necessario regolare il valore in base all'ambiente e alla posizione della videocamera.
- Disabilitare le funzioni WDR e BLC per garantire che i dettagli siano visibili. Potrebbe essere necessario

regolare il valore in base all'ambiente e alla posizione della videocamera.

- La riduzione digitale del rumore (DNR) deve essere compresa tra 10 e 20. Potrebbe essere necessario regolarlo in base all'ambiente e alla posizione della telecamera.

Occasionalmente possono essere rilevate informazioni non valide come targhe, come pubblicità o parti di immagini con numeri e lettere. Per evitare che ciò accada, si prega di seguire queste linee guida:

- Regolare il Roi per evitare di includere le parti di un'immagine che potrebbero essere rilevate erroneamente.
- Regolare le impostazioni minime e massime dei pixel della targa.
- Regolare l'angolazione dell'obiettivo o della telecamera.
- Impostare il tempo di esposizione in base ai valori indicati di seguito. Si presume che la telecamera sia montata con un angolo orizzontale di 30 gradi.

Tempo di esposizione (h)	Velocità del veicolo max. (km/h)
1/100	5
1/500	40
1/1000	100
1/2000	200
1/4000	400

Fare riferimento al manuale di configurazione della telecamera ANPR per configurare il tempo di esposizione.

Profondità di campo

È necessario impostare la fotocamera per la profondità di campo minima (DOF) per garantire che l'immagine del veicolo sia chiaramente catturata. Il DOF è la distanza tra gli oggetti più vicini e più lontani che danno un'immagine accettabile focalizzata.

Utilizzare la seguente formula per calcolare il DOF:

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

Dove:

Ldof = L (profondità di campo) in metri (m)

Trec = Tempo di riconoscimento per targa del veicolo in millisecondi (ms)

Vmax = velocità massima del veicolo in chilometri all'ora (km/h)

Vedere la Tabella 4 di seguito per esempi di risultati di calcolo per la profondità di campo.

Tabella 4: Esempi di risultati di calcolo per la profondità di campo

Vmax (km/h)	Trec (ms)				
	100	200	300	400	500
	Ldof (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

Vmax (km/h)	Trec (ms)				
	100	200	300	400	500
	Ldof (m)				
140	16	31	47	62	78

Note:

- L'altezza minima di una targa del veicolo sul bordo della zona di nitidezza deve essere compresa tra 20 e 30 pixel nell'immagine acquisita dalla telecamera a risoluzione di 2 megapixel.
- Il DOF dipende dal numero F del diaframma dell'obiettivo. Tuttavia, questo può cambiare automaticamente a seconda dell'illuminazione. O impostare il controllo del diaframma su **Manuale** e non **Auto**, o assicurarsi che la lunghezza del DOF sia sufficiente per la peggiore situazione di illuminazione possibile.
- Prima di mettere a fuoco l'obiettivo, sotto **Impostazioni di esposizione** cambia la modalità iris in **Manuale**. Una volta effettuata la regolazione, cambiare le impostazioni su **Auto**.

Interfaccia Wiegand

La fotocamera può essere collegata a un sistema di controllo accessi con interfaccia per lettore Wiegand. Fare riferimento al manuale di configurazione della telecamera ANPR per configurare il formato bit dell'interfaccia Wiegand della telecamera.

Interfaccia Wiegand della fotocamera		Connessione	Interfaccia lettore controllo accesso Wiegand
1	D0	—————	D0 (dati 0)
2	D1	—————	D1 (dati 1)
3	GND	—————	GND

Connessione di rete

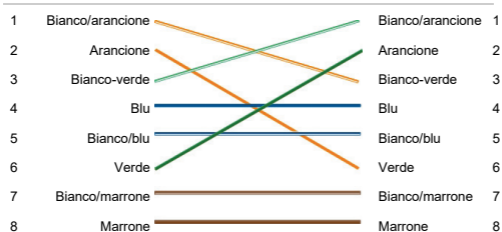
Definizioni dei pin

Un cavo UTP/STP standard include otto fili, ognuno dei quali è codificato in base al colore. La figura seguente mostra l'allocazione dei pin e il colore dei connettori dei cavi diretti e incrociati:

Figura 2: Cavo diretto

1	Bianco/arancione	—————	Bianco/arancione	1
2	Arancione	—————	Arancione	2
3	Bianco-verde	—————	Bianco-verde	3
4	Blu	—————	Blu	4
5	Bianco/blu	—————	Bianco/blu	5
6	Verde	—————	Verde	6
7	Bianco/marrone	—————	Bianco/marrone	7
8	Marrone	—————	Marrone	8

Figura 3: Cavo incrociato



Prima di collegare i cavi alla rete, assicurarsi che i cavi collegati abbiano la stessa assegnazione dei pin e lo stesso colore, come indicato in precedenza.

Specifiche

Elettriche

Ingresso di tensione 12 VCC, PoE+ (IEEE 802.3at)

Consumo energetico 16 W max

Varie

Connettori Ingresso / Uscita audio, Ingresso / Uscita allarme, Ingresso alimentazione 12 VDC, Porta di rete (PoE), Uscita CVBS, Uscita di potenza AUX
Interfaccia Wiegand

Temperatura di funzionamento	da -30 a +60 °C
Dimensioni	Ø 115,8 × 291,8 mm
Peso	1675 g
Classificazione ambientale	IP66
