

Mobile LPR Hardware Installation Guide

NOVEMBER 2023

© 2023 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved.



MN010365A01-AA

Legal and Support

Intellectual Property and Regulatory Notices

Copyrights

The Motorola Solutions products described in this document may include copyrighted Motorola Solutions computer programs. Laws in the United States and other countries preserve for Motorola Solutions certain exclusive rights for copyrighted computer programs. Accordingly, any copyrighted Motorola Solutions computer programs contained in the Motorola Solutions products described in this document may not be copied or reproduced in any manner without the express written permission of Motorola Solutions.

No part of this document may be reproduced, transmitted, stored in a retrieval system, or translated into any language or computer language, in any form or by any means, without the prior written permission of Motorola Solutions, Inc.

Trademarks

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS, and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners.

License Rights

The purchase of Motorola Solutions products shall not be deemed to grant either directly or by implication, estoppel or otherwise, any license under the copyrights, patents or patent applications of Motorola Solutions, except for the normal non-exclusive, royalty-free license to use that arises by operation of law in the sale of a product.

Open Source Content

This product may contain Open Source software used under license. Refer to the product installation media for full Open Source Legal Notices and Attribution content.

European Union (EU) and United Kingdom (UK) Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE) Directive



■ The European Union's WEEE directive and the UK's WEEE regulation require that products sold into EU countries and the UK must have the crossed-out wheellie bin label on the product (or the package in some cases). As defined by the WEEE directive, this crossed-out wheellie bin label means that customers and end-users in EU and UK countries should not dispose of electronic and electrical equipment or accessories in household waste.

Customers or end-users in EU and UK countries should contact their local equipment supplier representative or service centre for information about the waste collection system in their country.

Disclaimer

Please note that certain features, facilities, and capabilities described in this document may not be applicable to or licensed for use on a specific system, or may be dependent upon the characteristics of a specific mobile subscriber unit or configuration of certain parameters. Please refer to your Motorola Solutions contact for further information.

© 2023 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved

Contact Us

For inquiries, see https://www.motorolasolutions.com/en_us/support.html > **License Plate Recognition (Vigilant)** or contact our 24 hours support staff at:

- Tel: 925-398-2079
- Fax: 925-398-2113
- Email: vigilantsupport@motorolasolutions.com

Read Me First

Notations Used in This Manual

Throughout the text in this publication, you notice the use of **Warning**, **Caution**, and **Notice**. These notations are used to emphasize that safety hazards exist, and the care that must be taken or observed.



WARNING: An operational procedure, practice, or condition, and so on, which may result in injury or death if not carefully observed.



CAUTION: An operational procedure, practice, or condition, and so on, which may result in damage to the equipment if not carefully observed.



NOTE: An operational procedure, practice, or condition, and so on, which is essential to emphasize.

Special Notations

The following special notations are used throughout the text to highlight certain information or items:

Table 1: Special Notations

Example	Description
Menu key or Camera button	Bold words indicate a name of a key, button, or soft menu item.
The display shows <code>Settings Applied</code> .	Typewriter words indicate the MMI strings or messages displayed.
<code><required ID></code>	The courier, bold, italic, and angle brackets indicate user input.
Setup → Settings → All Settings	Bold words with the arrow in between indicate the navigation structure in the menu items.

Related Publication

The following list contains part numbers and titles of related publications. To find and download the publications, visit <https://learning.motorolasolutions.com>.

Part Number	Title
MN008501A01	<i>Vigilant PlateSearch User Guide</i>
MN007806A01	<i>Vigilant ClientPortal User Guide</i>
MN007809A01	<i>Target Alert Service User Guide</i>
MN010363A01	<i>Vigilant CarDetector Mobile 6.5 User Guide</i>

Document History

Version	Description	Date
MN010365A01-AA	Initial Release	November 2023

Contents

Legal and Support	2
Intellectual Property and Regulatory Notices.....	2
Contact Us.....	3
Read Me First.....	3
Related Publication	4
Document History	5
List of Figures	8
List of Tables	9
Chapter 1: Camera System Hardware Overview	10
1.1 LPR Cameras.....	12
1.2 VLP Camera System Kit.....	14
1.3 VLS Mobile Tablet Camera System Kit.....	21
1.4 M500 Camera System Kit	33
Chapter 2: System Assembly	34
2.1 VLP Camera System Assembly.....	34
2.2 Assembling the VLS Mobile Tablet.....	38
Chapter 3: VLP Installation	43
Chapter 4: Camera Configurations	48
4.1 Camera Configuration Examples.....	49
4.1.1 Square Parked Car Scanning.....	51
4.1.2 Angled Parked Car Scanning.....	51
4.1.3 Curb Parked Car Scanning.....	52
4.1.4 Curb Scanning–Radar Style.....	53
4.1.5 Monitoring Undivided Highways.....	53
4.1.6 Monitoring Divided Highways.....	54
Chapter 5: Camera Mounting	55
5.1 Camera Bracket Installation.....	55
5.2 Camera Installation.....	57
Chapter 6: Camera Brackets	70
6.1 Universal Light Bar Brackets.....	70
6.1.1 Whelen Universal Light Bar Bracket.....	71
6.1.1.1 Installing the Whelen Universal Light Bar Bracket.....	72
6.1.2 Code3 Universal Light Bar Bracket.....	78
6.1.3 SoundOff Universal Light Bar Bracket.....	80

6.1.4 Slick Top Camera Brackets.....	83
6.1.4.1 Ford Interceptor SUV Bracket Installation.....	85
6.1.4.2 Chevrolet Tahoe Bracket Installation.....	86
6.1.5 Universal Ball Mount Camera Brackets.....	87
6.2 Federal Signal Valor Light Bar Bracket.....	90
6.3 Flat Cam Bracket.....	93
Chapter 7: Parking Enforcement.....	94
7.1 VLS Mobile Tablet Assembly.....	94
7.1.1 Assembling the VLS Mobile Tablet.....	94
7.2 Docking Station Assembly.....	97
7.2.1 Assembling the Keyboard and the Ball Mount.....	101
7.2.2 Assembling the Mounting Plate and the Ball Mount.....	104
7.2.3 Assembling the Cradle and the Mounting Plate.....	108
7.2.4 Assembling the Keyboard and the Docking Cradle.....	114
Chapter 8: Covert Installations.....	119

List of Figures

Figure 1: VLP Processor Wiring Harness.....	21
Figure 2: Wiring Harness to VLP Box.....	34
Figure 3: Ethernet Cable to VLP Box.....	35
Figure 4: Camera Cable to VLP Processor.....	36
Figure 5: GPS Cable to VLP Processor.....	37
Figure 6: GPS Puck.....	38
Figure 7: Ethernet Cable to PoE Injector.....	39
Figure 8: Camera Cable to PoE Injector.....	40
Figure 9: GPS Connector to VLS Tablet Docking Station.....	41
Figure 10: 4G Connector to VLS Tablet Docking Station.....	41
Figure 11: Ram Mount Base Plate.....	41
Figure 12: Ram Mount Assembly.....	42
Figure 13: On an Equipment Tray.....	43
Figure 14: Behind Front Passenger Seat.....	44
Figure 15: In Trunk Against the Prisoner Cage.....	44
Figure 16: Routing Cables Through Roof Holes.....	45
Figure 17: VLP Cables.....	46
Figure 18: Possible Camera Mounting Locations	49
Figure 19: Perpendicular Parked Cars Capture Distance.....	51
Figure 20: Angle Parked Cars Capture Distance.....	51
Figure 21: Curb Parked Cars Capture Distance.....	52
Figure 22: In Traffic Adjacent Lane Capture Distance.....	53
Figure 23: In Traffic Adjacent Lane and Lane Reversed Capture Distance.....	53
Figure 24: "Over The Median" and "Second Lane Over" Capture Distance.....	54
Figure 25: Universal Lightbar Bracket.....	55
Figure 26: FS Valor Lightbar Bracket.....	56
Figure 27: Slick Top Roof Bracket.....	56
Figure 28: Ball Mount Bracket.....	57
Figure 29: SoundOff Install Process.....	82
Figure 30: Ethernet Cable to PoE Injector.....	94
Figure 31: Camera Cable to PoE Injector.....	95
Figure 32: GPS Connector to VLS Tablet Docking Station.....	96
Figure 33: 4G Connector to VLS Tablet Docking Station.....	96
Figure 34: Ram Mount Base Plate.....	96
Figure 35: Ram Mount Assembly.....	97

List of Tables

Table 1: Special Notations.....	3
Table 2: Vigilant Mobile LPR Cameras.....	12
Table 3: List of VLP Processor Equipment.....	15
Table 4: VLP Processor Wiring Harness Cable Color.....	21
Table 5: List of VLS Tablet Equipment.....	22
Table 6: GPS Puck Connectors.....	26
Table 7: M500 Cameras.....	33
Table 8: GPS Puck.....	38
Table 9: VLP Cables Description.....	47
Table 10: Camera Placement.....	48
Table 11: Parts List (Included).....	99
Table 12: Hardware (Included).....	100
Table 13: Tools (Not Included).....	100

Chapter 1

Camera System Hardware Overview

This section lists all of the equipment needed to configure a Mobile LPR system with a VLP, VLS Mobile Tablet, or M500 In-car Video System kits.

1.1 LPR Cameras

Table 2: Vigilant Mobile LPR Cameras

Camera	Photo
ReaperHD	 A black, rugged, rectangular mobile LPR camera. The device has a textured top surface and a heat sink on the right side. It features two circular lenses on the front face, with a smaller lens to the right of the larger one. The camera is secured with four screws on the front face.

Camera

Photo

L5M



1.2

VLP Camera System Kit

The following is a list of the hardware components included with a VLP Processor Camera Kit.



NOTE: This configuration also requires a connected Windows PC to run the CarDetector Mobile software.

Table 3: List of VLP Processor Equipment

Equipment	Photo
Camera and Magnet Mount Assembly	 A black, rectangular VLP processor camera unit is shown mounted on a black magnet mount assembly. The camera unit has a lens on the front and a vented side. The magnet mount assembly is a flat, rectangular plate with a central mounting point.

Equipment

Photo

Camera and Fixed Mount Assembly



Equipment

Photo

VLP Processor



Equipment

Photo

Camera Cable



Equipment

Photo

VLP Processor Wiring Harness



Equipment

Photo

GPS Cable



Figure 1: VLP Processor Wiring Harness

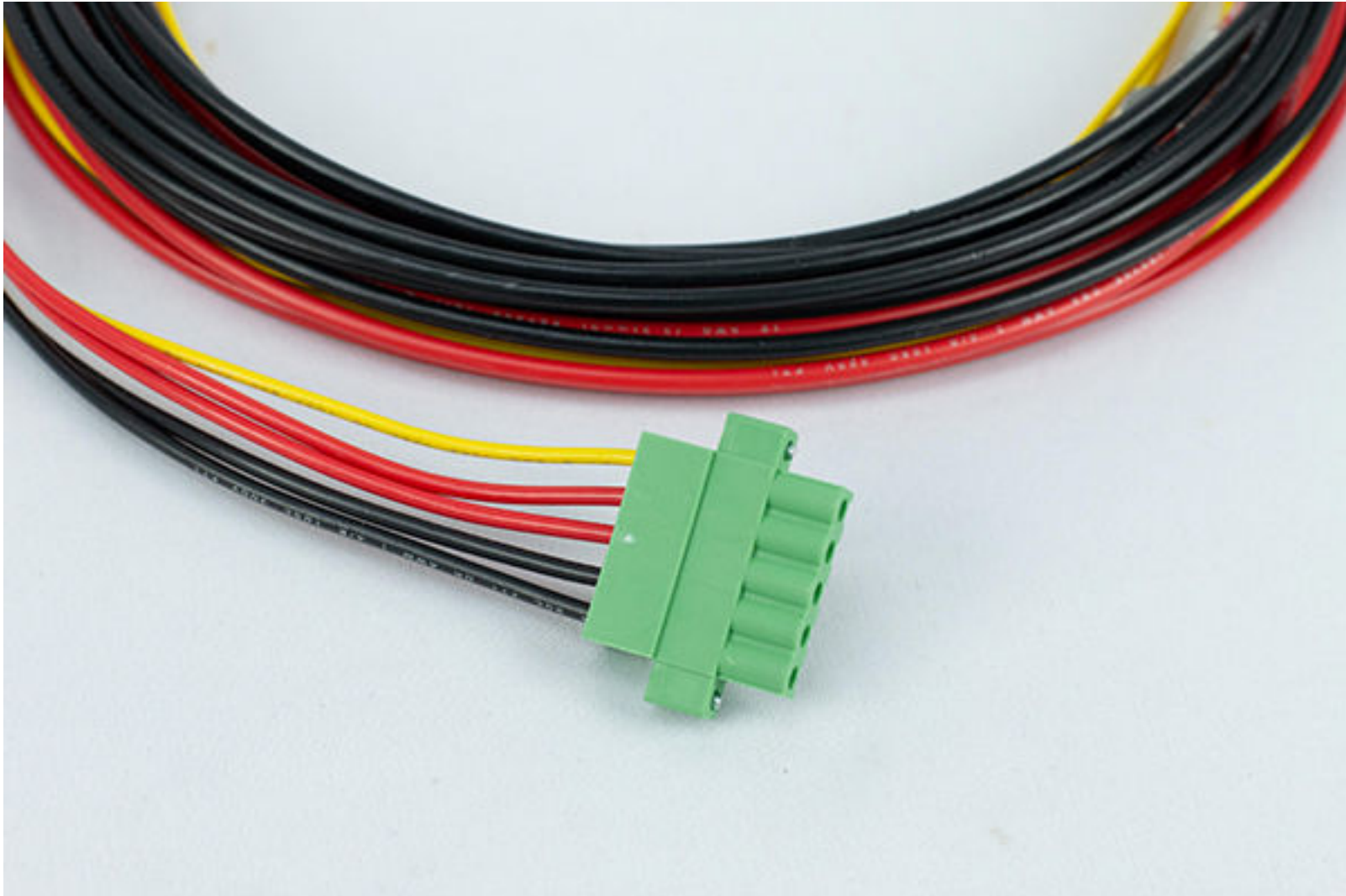



Table 4: VLP Processor Wiring Harness Cable Color

Color	Description
Black	Ground
Red	+12 V
Yellow	Ignition

 **IMPORTANT:** Do not connect cameras when wet. Ensure that cable end and camera power port are dry to avoid damaging equipment.

1.3

VLS Mobile Tablet Camera System Kit

The following is a list of the hardware components included with a VLS Mobile Tablet Camera Kit.

Table 5: List of VLS Tablet Equipment

Equipment	Photo
Camera and Magnet Mount Assembly	

Equipment

Photo

Camera PoE Injector



Equipment

Photo

Camera Cable



Equipment

Photo

GPS Cable and Puck



Equipment

Photo

Table 6: GPS Puck Connectors

Number	Description
1	GPS connector
2	4G connector

Equipment

Photo

Tablet



Equipment

Photo

Ram Mount Base Plate



Equipment

Photo

Ram Mount Pole Assembly



Equipment

Photo

Tablet Docking Station



Equipment

Photo

Tablet KeyBoard/Mouse Kit




Equipment

Photo

Tablet Power Solution



 **IMPORTANT:** Do not connect cameras when wet. Ensure that cable end and camera power port are dry to avoid damaging equipment.

1.4 M500 Camera System Kit

Table 7: M500 Cameras

Equipment	Photo
M500	



Chapter 2

System Assembly

This section helps you to install and assemble a Mobile LPR camera system.

2.1

VLP Camera System Assembly

Procedure:

1. To provide power, connect the wiring harness to the VLP Processor.

Figure 2: Wiring Harness to VLP Box



2. Connect both ends of the Ethernet cable to the VLP Processor and a Windows PC respectively.

Figure 3: Ethernet Cable to VLP Box



3. Connect the camera cables to the PoE ports of the VLP Processor.

Figure 4: Camera Cable to VLP Processor



4. Connect the GPS cable to the GPS port of the VLP Processor.


 **NOTE:** Ensure that the GPS puck is placed in a location with an unobstructed view of the sky, for example, at the dash of vehicle or exterior of vehicle.

Figure 5: GPS Cable to VLP Processor




Figure 6: GPS Puck



Table 8: GPS Puck

Number	Description
1	GPS Puck

5. For trunk installation, locate a suitable area for the VLP Processor so that the air can flow around outside of the enclosure.
6. Mount the VLP Processor using screws seated through the notches of the feet of the VLP Processor on both sides.

 **NOTE:** Ensure that the VLP Processor is fully secured to avoid unnecessary vibration while vehicle is traveling.

2.2

Assembling the VLS Mobile Tablet

Procedure:

1. Plug the wiring harness into the PoE Injector.

2. Connect both ends of the Ethernet cable to the PoE Injector and the VLS Tablet Docking Station respectively.

Figure 7: Ethernet Cable to PoE Injector



3. Connect the camera cables to the PoE Injector.

Figure 8: Camera Cable to PoE Injector



4. Connect both of the GPS and 4G puck connectors to the Antenna GPS and LTE connectors of the VLS Mobile Tablet respectively.


 **NOTE:** The Antenna GPS and LTE connectors are located at the bottom of the VLS Mobile Tablet Docking Station.

Figure 9: GPS Connector to VLS Tablet Docking Station



Figure 10: 4G Connector to VLS Tablet Docking Station




5. For vehicle installation, locate a suitable location for the PoE Injector such that the air can freely flow around outside of the enclosure.
6. Mount the PoE Injector using screws seated through the notches of the feet on both sides.
 **NOTE:** Ensure that the PoE Injector is fully secured to avoid unnecessary vibration while vehicle is traveling.
7. Install the Ram Mount base plate.

Figure 11: Ram Mount Base Plate



8. Install the Ram Mount Pole Assembly and VLS Mobile Tablet Cradle to the base plate.

Figure 12: Ram Mount Assembly



Chapter 3

VLP Installation

This section provides general guidelines and best practices for the VLP installation.

Mounting the VLP

Mount the VLP where the connections will be protected from damage and there is ample clearance for air to flow over the unit.

Figure 13: On an Equipment Tray



The following figures demonstrate the examples of where the VLP can be mounted.

Figure 14: Behind Front Passenger Seat

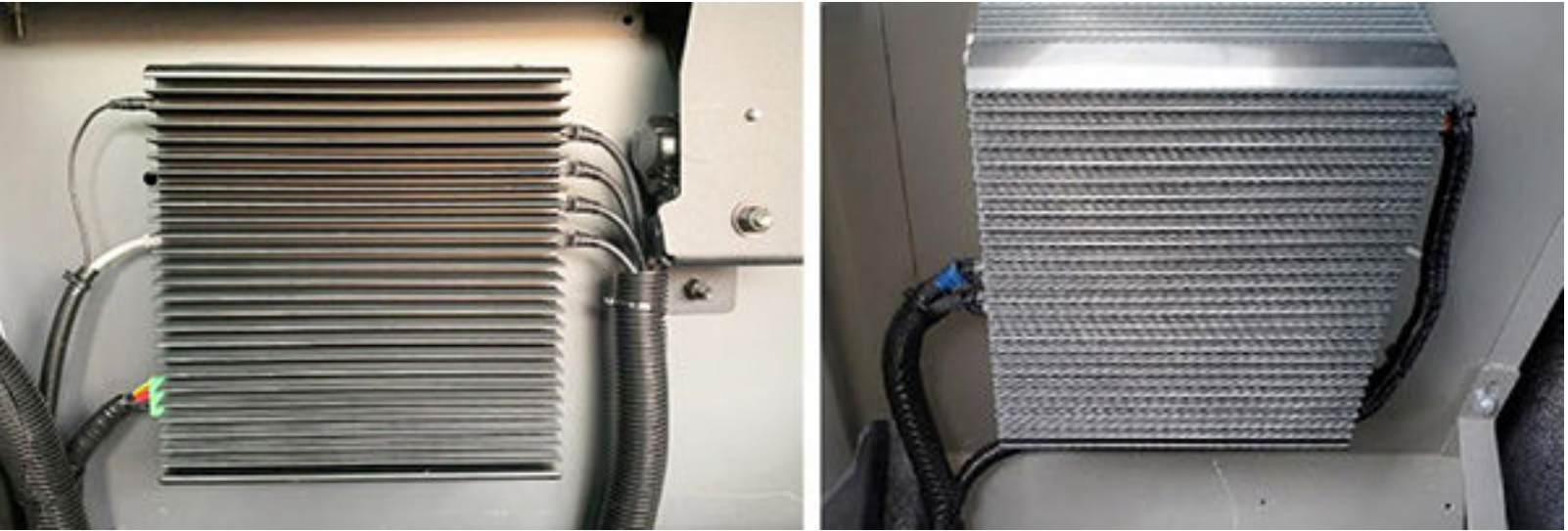


Figure 15: In Trunk Against the Prisoner Cage



Wiring the VLP

When running the power, network, GPS, and camera cables to the VLP, practice good cable management where possible and use cable ducting to protect the wiring. Standard 15 foot cables are provided, but longer 30' cables may be required for larger SUVs.


 **NOTE:** Check with the sales representative or review the work order to verify the length of the cable ordered for the installation.

Figure 16: Routing Cables Through Roof Holes



Always use grommets and sealant in roof holes. Avoid using silicon only to fill roof holes.

Avoid running cables through doors and trunks where the cables can be kinked or damaged. Crimped cables might involve removing the headliner again to replace them.

Figure 17: VLP Cables

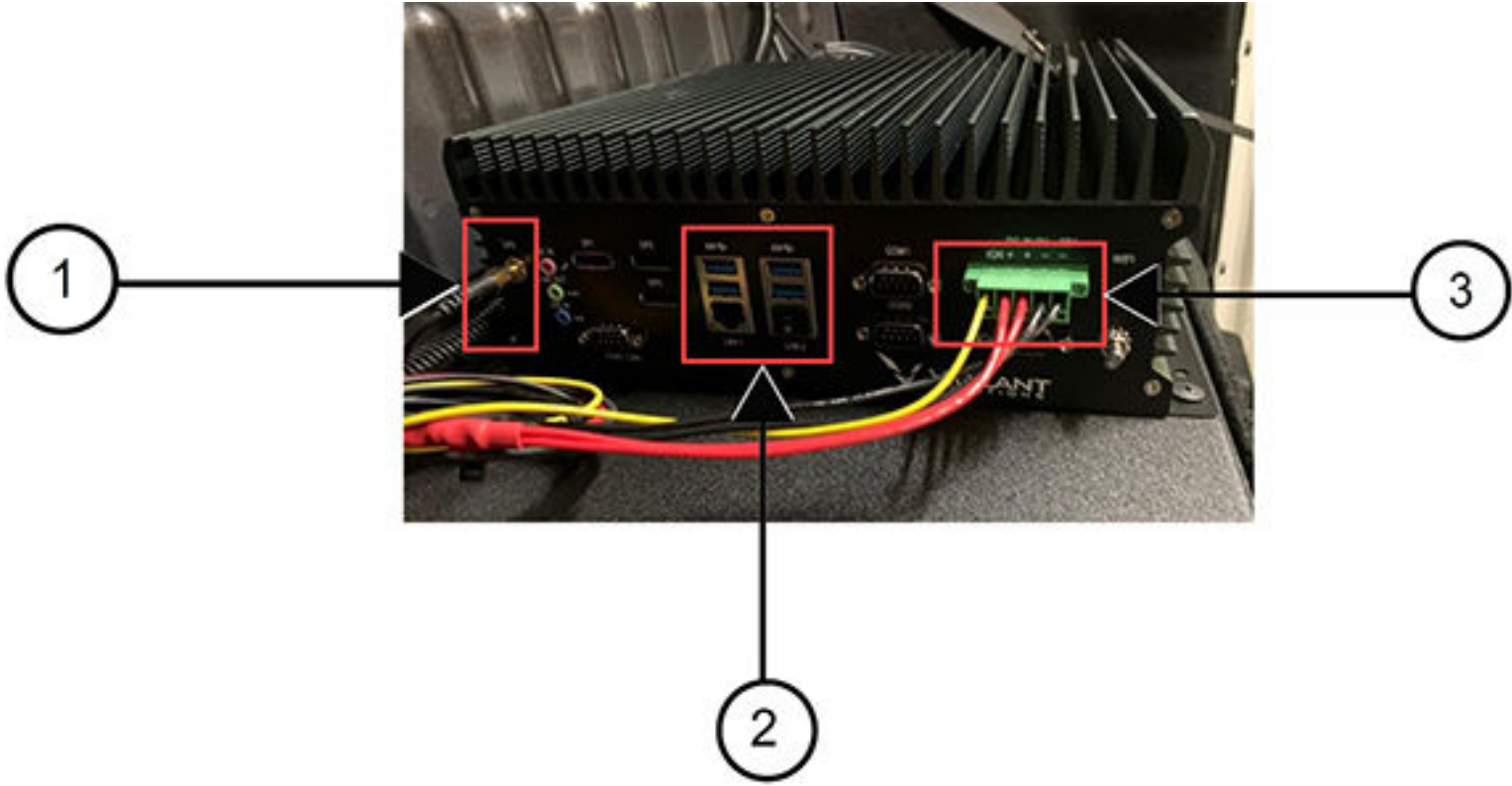
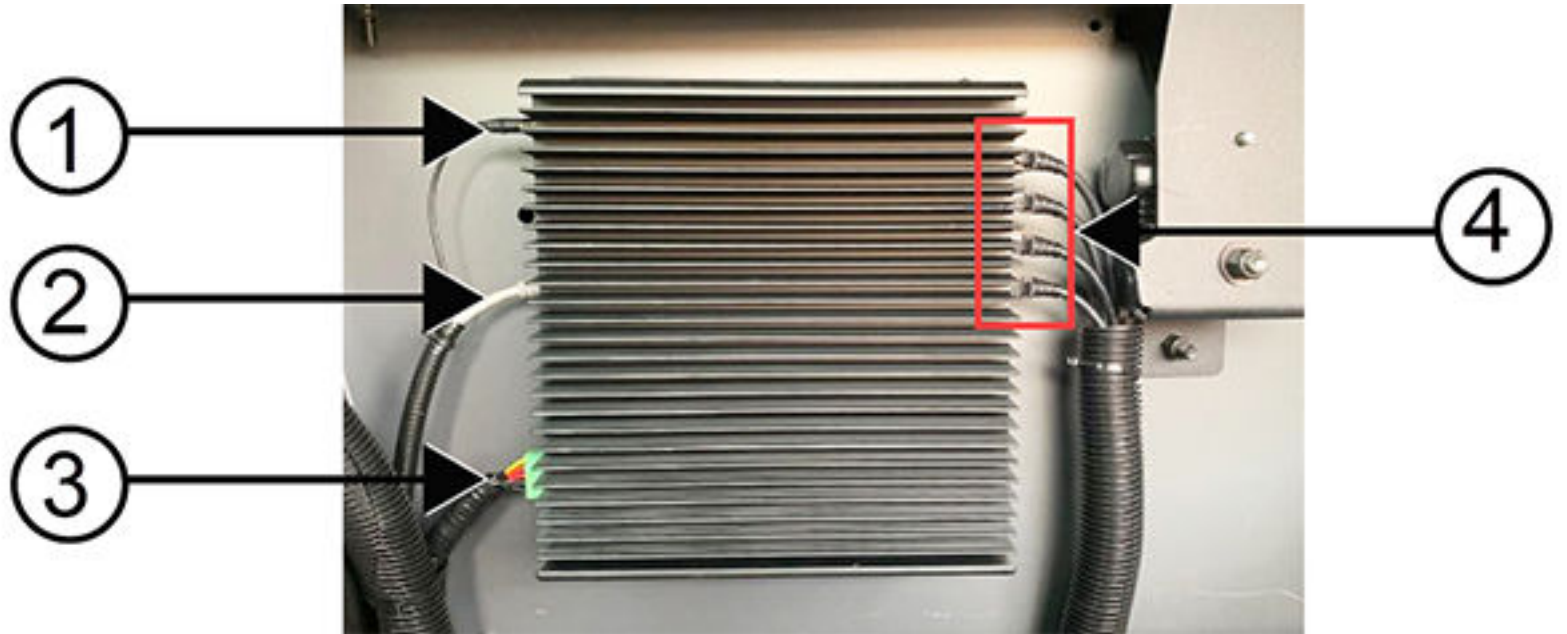





Table 9: VLP Cables Description

Number	Name	Description
1	GPS Cable	Connect the GPS antenna (puck) to the VLP. The GPS antenna is typically mounted on the dashboard of the vehicle using 3M Dual Lock fastener tape or directly on metal. The GPS antenna should have a line of sight to the sky.
2	Cat5 Network Cable	The cable runs from the LAN1 port on the VLP to the MDC/Laptop or docking station. The end customer may opt to plug into a local router/modem instead of the PC or docking station.
3	Power Cable	<p>Connect the VLP power harness to the vehicle's ignition assembly. Secure the power connector to the VLP with the included screws.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Red = Constant Battery <ul style="list-style-type: none">  IMPORTANT: No charge guards or timers, must be constant 12 VDC • Yellow = Ignition <ul style="list-style-type: none">  IMPORTANT: No timers - Must immediately turn on/off with ignition • Black = Ground <p> NOTE: The above applies to all gas and electric/hybrid vehicles.</p>
4	Cameras Cable	<p>The LPR cameras can be plugged into the VLP PoE ports in any order, but best practice is to order them as follows:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Camera 1 for Front Driver 2. Camera 2 for Front Passenger 3. Camera 3 for Rear Passenger 4. Camera 4 for Rear Driver

Chapter 4

Camera Configurations

This section provides general guidelines and best practices for the cameras placement and installation.

Take in to account the follow best practices for camera installation:

- One lane per camera.
- Camera aiming is done with the infrared camera, not the color camera.
- Cameras should be positioned before attempting to perform LPR scanning.
- Camera focal lengths are selected based on the use case scenarios in the Configuration Examples.
- Use the CarDetector Mobile "Camera Aiming Tool" for aiming assistance.

In the following table, the last two digits of the camera part number on the label are the focal length in millimeters of the camera. Each camera type has an effective range that serves a specific purpose.

Table 10: Camera Placement

Ranger L5M Part Number	Reaper HD Part Number	Reaper SD Part Number	Working Distance	Typical Position – Use (each system will vary)
60925	42925/40925	20975	60 ft.	Front Bumper - Highway Interdiction or rear facing
60916	42916/40916	20935	32 ft.	Driver Front 20° - Traffic
60912	42912/40912	20925	24 ft.	Passenger Front 30° – Traffic and Parallel/Angled Parking
60908	42908/40908	-	16 ft.	Rear 90° Facing – Parking Lots/Angled Parking
60906	42906/42906	20916	12 ft.	Rear 90° Facing – Parking Enforcement

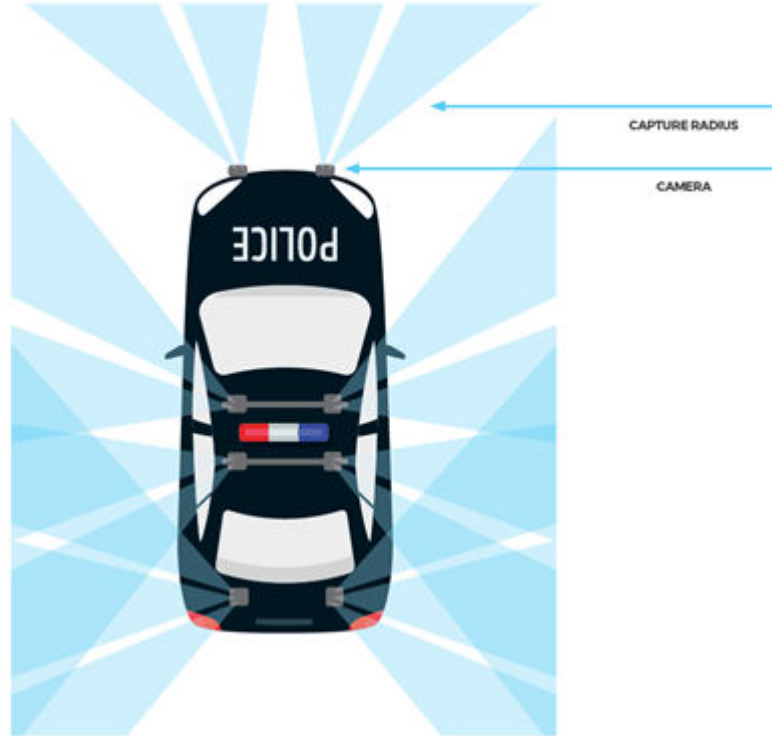


NOTE: Contact your Customer Success Manager for questions on camera placement for each vehicle.

4.1

Camera Configuration Examples

Figure 18: Possible Camera Mounting Locations



Following are the best practices for mounting the camera.

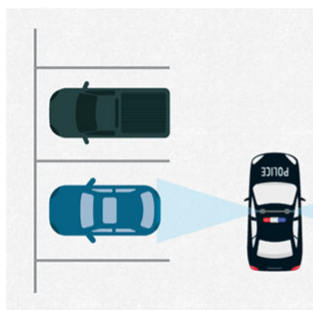
- One lane per camera.
- Camera aiming calibration is done with the IR camera, not color camera.
- Cameras should be positioned before you use the LPR scanning.
- Cameras are selected based on the use case scenarios.
- Use the CarDetector Mobile “Camera Aiming Tool” for aiming assistance.

Mobile Camera

Suitable Usage

ReaperHD/L5M 6 mm

Short Parking



Perpendicular Parked



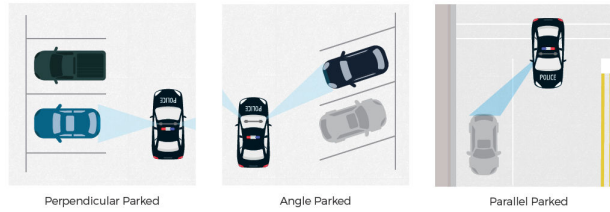
Angle Parked

Mobile Camera

Suitable Usage

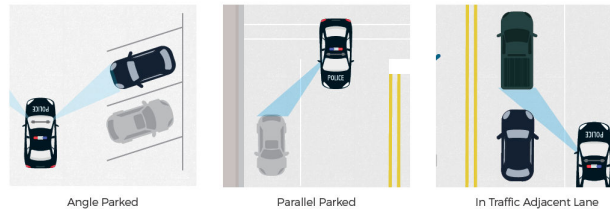
ReaperHD/L5M 8 mm

Long Parking



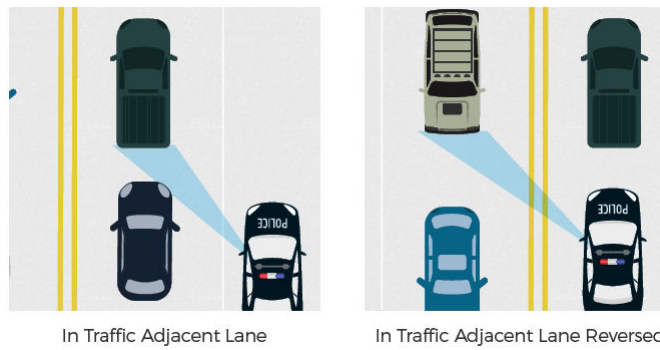
ReaperHD/L5M 12 mm

Short Traffic



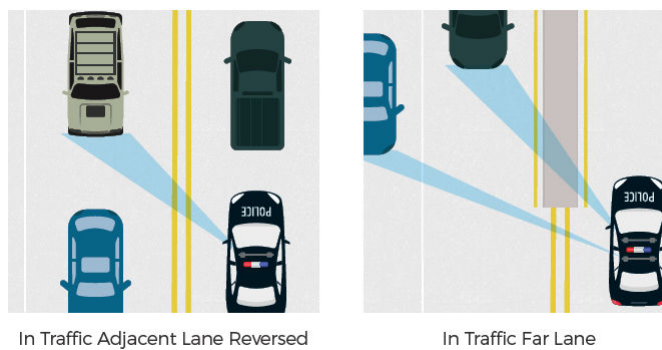
ReaperHD/L5M 16 mm

Traffic



ReaperHD/L5M 25 mm

Long Traffic

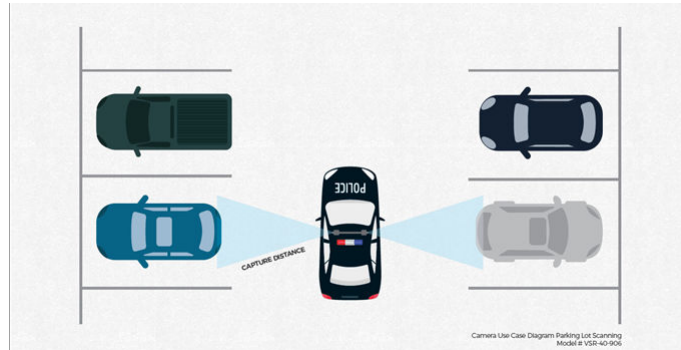


4.1.1

Square Parked Car Scanning

This configuration is suitable for a short parking whether a perpendicular or angle parked cars. It is used for square parked cars such as in parking lots, shopping malls, and retail outlets.

Figure 19: Perpendicular Parked Cars Capture Distance




Camera model: L5M 6 mm (VSR-60-906)

- Capture distance range: 4–20 ft.
- Optimal capture distance: 9 ft (character height (45–50 px.)

Camera model: RHD 6 mm (VSR-40-906)

- Capture distance range: 6–24 ft.
- Optimal capture distance: 12 ft (character height 45–50 px.)

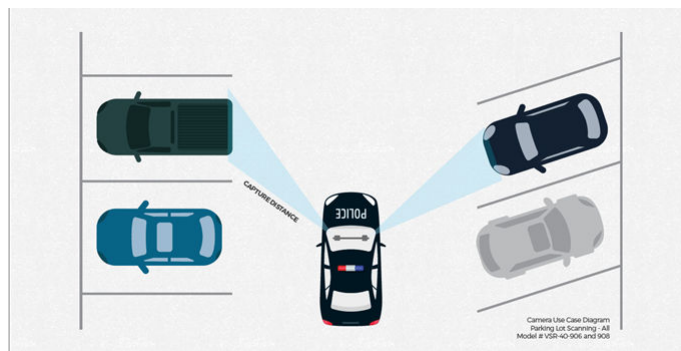
 **NOTE:** Capture distances based on plate characters 69 mm tall.

4.1.2

Angled Parked Car Scanning

This configuration is suitable for a long parking whether a perpendicular, angle or parallel parked cars. It is used for angled or square parked cars such as in parking lots, shopping malls, and retail outlets.

Figure 20: Angle Parked Cars Capture Distance




Camera model: L5M 6 mm (VSR-60-906) and L5M 8 mm (VSR-60-908)

- Capture distance range: 4–20 ft and 6–27 ft.
- Optimal capture distance: 9 ft and 14 ft (character height 45–50 px.)

Camera model: RHD 6 mm (VSR-40-906) and RHD 8 mm (VSR-40-908)

- Capture distance range: 6–24 ft and 8–36 ft.
- Optimal capture distance: 12 ft and 16 ft (character height 45–50 px.)

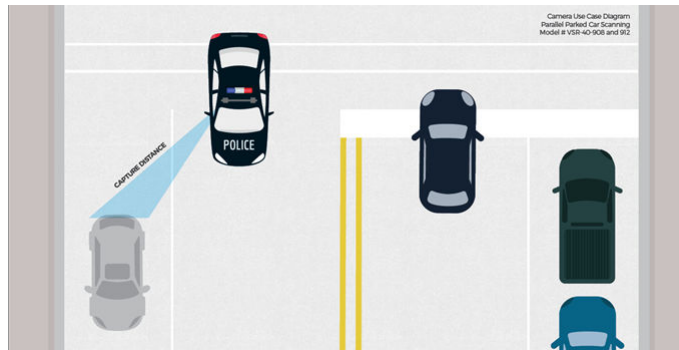
 **NOTE:** Capture distances based on plate characters 69 mm tall.

4.1.3

Curb Parked Car Scanning

This configuration is suitable for a short in traffic adjacent lane. It is also suitable for angle and parallel parked cars. It is used for parallel parked cars such as on roadsides and main street shopping areas.

Figure 21: Curb Parked Cars Capture Distance




Camera model: L5M 8 mm (VSR-60-908) and L5M 12 mm (VSR-60-912)

- Capture distance range: 6–27 ft and 10–35 ft.
- Optimal capture distance: 14 ft. and 22 ft. (character height 45–50 px.)

Camera model: RHD 8 mm (VSR-40-908) and RHD 12 mm (VSR-40-912)

- Capture distance range: 8–36 ft. and 13–48 ft.
- Optimal capture distance: 16 ft. and 24 ft. (character height 45–50 px.)

 **NOTE:** Capture distances based on plate characters 69 mm tall.

4.1.4

Curb Scanning–Radar Style

This configuration is suitable for a short in traffic adjacent lane or adjacent lane reversed. It is used for roadside scanning of moving traffic on rural or urban roads.

Figure 22: In Traffic Adjacent Lane Capture Distance




Camera model: L5M 16 mm (VSR-60-916)

- Capture distance range: 22–55 ft.
- Optimal capture distance: 40 ft (character height 45–50 px.)

Camera model: RHD 16 mm (VSR-40-916)

- Capture distance range: 20–55 ft.
- Optimal capture distance: 34 ft (character height 45–50 px.)

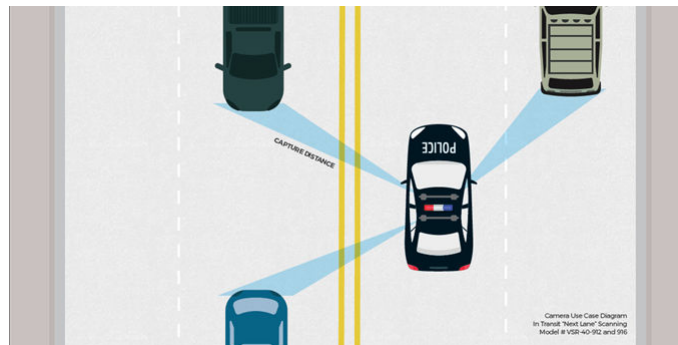
 **NOTE:** Capture distances based on plate characters 69 mm tall.

4.1.5

Monitoring Undivided Highways

This configuration is suitable for a short in traffic adjacent lane or adjacent lane reversed. It is used for roadside scanning of moving traffic on rural or urban roads.

Figure 23: In Traffic Adjacent Lane and Lane Reversed Capture Distance




Camera model: L5M 12 mm (VSR-60-912) and L5M 16 mm (VSR-60-916)

- Capture distance range: 10–35 ft. and 22–55 ft.
- Optimal capture distance: 22 ft and 40 ft (character height 45–50 px.)

Camera model: RHD 12 mm (VSR-40-912) and RHD 16 mm (VSR-40-916)

- Capture distance range: 13–48 ft and 20–55 ft.
- Optimal capture distance: 24 ft and 34 ft (character height 45–50 px.)

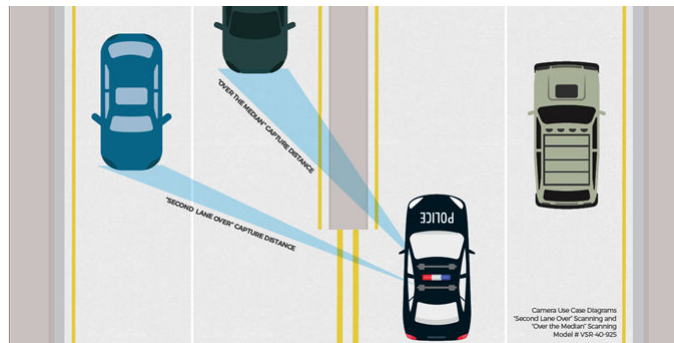
 **NOTE:** Capture distances based on plate characters 69 mm tall.

4.1.6

Monitoring Divided Highways

This configuration is suitable for a long in traffic adjacent lane reversed or in traffic far lane. It is used for monitoring divided roads, highways, and multi-lane freeways over the median and for passing vehicles.

Figure 24: “Over The Median” and “Second Lane Over” Capture Distance




Camera model: L5M 25 mm (VSR-60-925)

- Capture distance range: 55–85 ft.
- Optimal capture distance: 70 ft (character height 45–50 px.)

Camera model: RHD 25 mm (VSR-40-925)

- Capture distance range: 55–80 ft.
- Optimal capture distance: 75 ft (character height 45–50 px.)

 **NOTE:** Capture distances based on plate characters 69 mm tall.

Chapter 5

Camera Mounting

5.1

Camera Bracket Installation

There are several options for mounting based on desired camera placement.


 **NOTE:** Never open or disassemble a camera. All ReaperSD, ReaperHD, and L5F/L5M cameras are nitrogen purged. Opening the camera will void the warranty.

Figure 25: Universal Lightbar Bracket



Figure 26: FS Valor Lightbar Bracket



Figure 27: Slick Top Roof Bracket



Figure 28: Ball Mount Bracket



5.2

Camera Installation

Procedure:

1. Raise lightbar feet to their highest position to give the rear cameras room to angle downward.



-
2. Place cameras near the edge of the roof.



NOTE: The roof will block the camera view if they are placed too far inboard.

3. Wedge the lightbar bracket between the lightbar and the lightbar foot so the cameras are near the edge of the roof.



4. Avoid obstructions that will block the camera view or limit the angle adjustment of the cameras.



5. If needed, use the included spacers, or make custom spacers to give the cameras height above the roof, especially with low profile feet. Low profile feet do not allow rear cameras to tilt downward.



Tomar



Whelen Installation with Custom Made Spacers



Code 3 Installation with Provided Spacers



NOTE: Spacers are usually needed if the rear cameras can't achieve a downward angle of 30°.

6. Use appropriate sized stabilizers (long and short included) and orient them properly to avoid obstructions.



-
7. Leave enough cable slack for the cameras to move freely left and right for angle adjustment.




8. Install cameras right side up whenever possible (with the logo on the top and the Serial Number on the bottom).



NOTE: Ranger L5M and Reaper HD cameras can be mounted upside down if needed. Reaper SD cameras must always be right side up.

9. Always use dielectric grease in Reaper HD and SD camera connectors to prevent corrosion.



 **NOTE:** Ranger L5M cameras do not require grease.

10. Route camera cables away from radio equipment to avoid RF interference. Avoid running cables through doors and trunks where the cables can be kinked or damaged.



Chapter 6

Camera Brackets

6.1

Universal Light Bar Brackets

These guidelines constitute best practices for the indicated light bar brand. There are two Universal Light Bar Bracket kits:

VS-LBB-01-E



LPR Camera Mounting Brackets - Light Bar Mounting Style - Single Bracket

- LPR Camera Mounting Bracket - Rooftop under the light bar.
- Compatible with most Whelen or Code3 light bars.
- Mounts up to two LPR cameras on one side of the vehicle.

VS-LBB-02-E



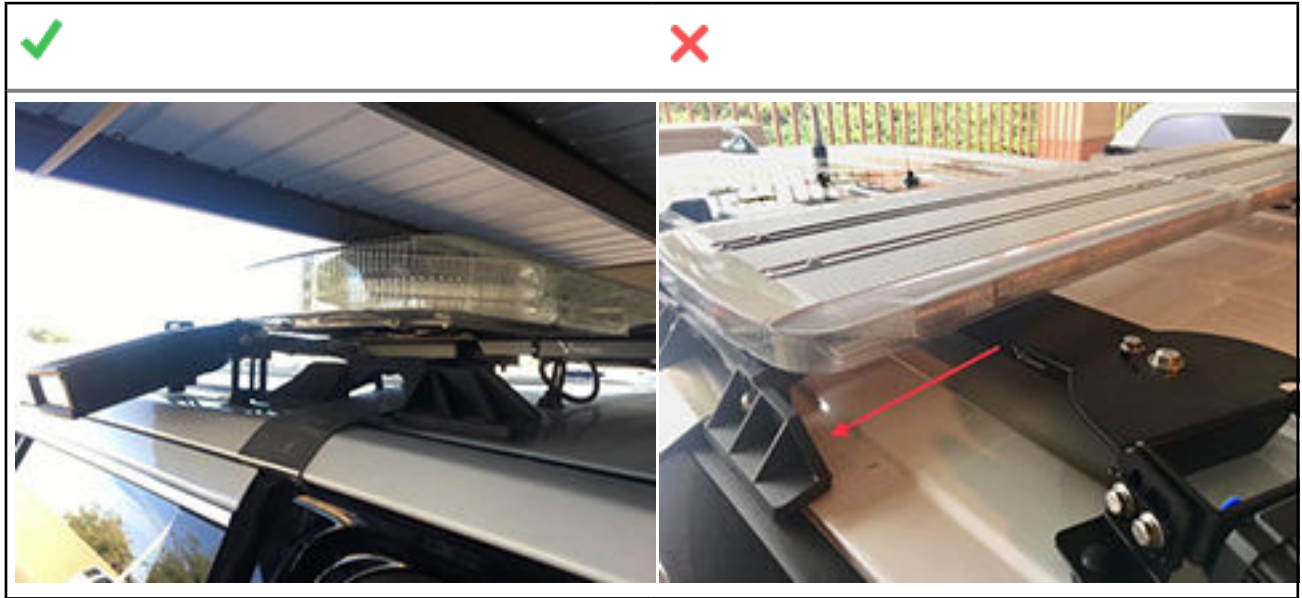
LPR Camera Mounting Brackets - Light Bar Mounting Style - Complete Set

- LPR Camera Mounting Bracket - Rooftop under the light bar.
- Compatible with most Whelen, Code3, TOMAR, Federal Signal, and Arjen S2 light bars.
- Mounts up to four LPR cameras.

6.1.1

Whelen Universal Light Bar Bracket

The universal light bar bracket should be wedged between the foot and the lightbar. Low profile feet should be exchanged for adjustable feet or custom spacers would need to be added. The installation is easier with adjustable feet but can be installed on standard feet with modifications.



Low profile feet do not allow the rear cameras to tilt downwards.



Adjusted feet should be raised to the highest position.



6.1.1.1 **Installing the Whelen Universal Light Bar Bracket**

Procedure:

The following images show the typical Whelen install process.













6.1.2

Code3 Universal Light Bar Bracket

The Universal LBB installs easily on a Code 3 Lightbar. Use the included spacer if the cameras need height off of the roof.

With Spacer.



Without Spacer.



6.1.3

SoundOff Universal Light Bar Bracket

The SoundOff Universal Light Bar Bracket requires drilling holes in the plastic spacer to match bolt pattern and replacing the stock 1/4-20 carriage bolts with longer 2-inch bolts.



Figure 29: SoundOff Install Process



6.1.4

Slick Top Camera Brackets

Slick top mounts are designed for specific vehicles or vehicle types and screw into the door jamb like a lightbar strap and have four strong magnet feet to secure it to the roof (no holes in roof required for bracket mounting).

Forward facing cameras should mount far forward so the camera view can clear the front slope of the roof. Rear facing cameras may be necessary to mount towards the rear of the vehicle so the camera view is not obstructed by the roof.



Slick top mounts can be installed on vehicles with or without a lightbar.



Lip mount brackets secure to the trunk lip using magnet feet and tension screws on the lip.



6.1.4.1

Ford Interceptor SUV Bracket Installation



K-U-R-INTSUV-SET

LPR Camera Mounting Brackets for Interceptor SUV Roof

- Roof Mount Single LPR Camera Mounting Bracket - One per camera.

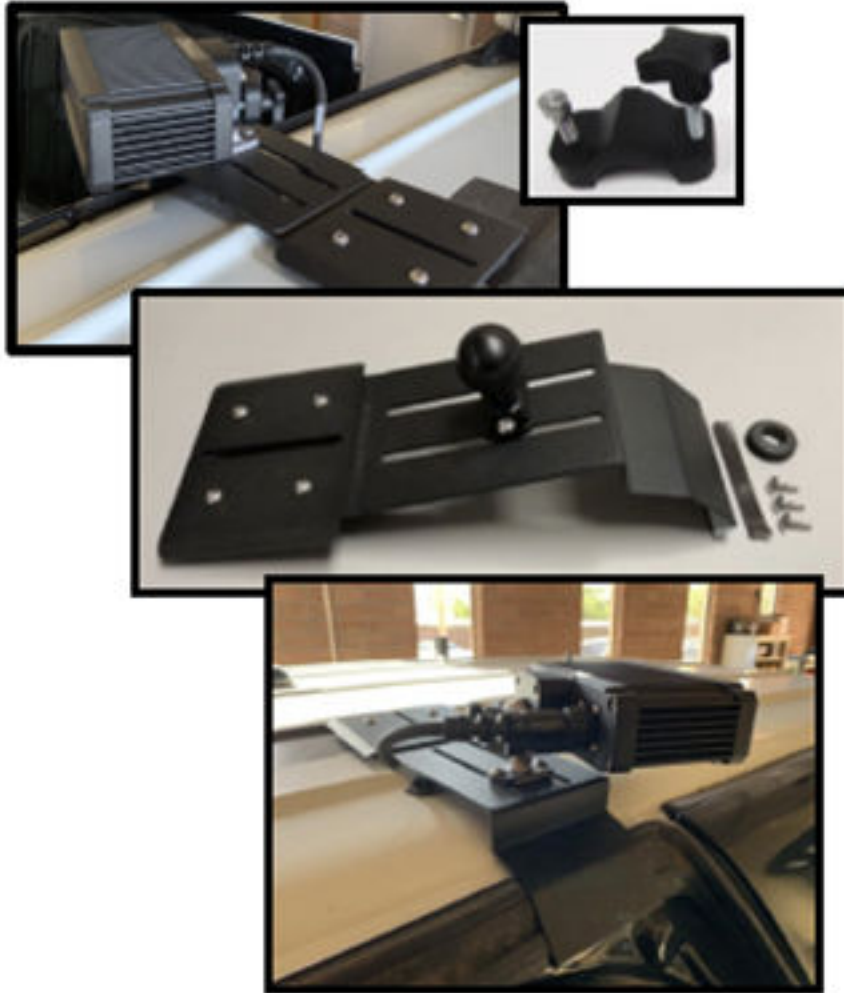
K-U-R-INTSUV-20-SET

LPR Camera Mounting Brackets for Interceptor SUV Roof - 2020+

- Roof Mount Single LPR Camera Mounting Bracket - One per camera.

6.1.4.2

Chevrolet Tahoe Bracket Installation



K-U-R-TAHOE-06-SET

LPR Camera Mounting Kit for 2006–2014 Tahoe Roof

- Roof Mount Single LPR Camera Mounting Bracket - One per camera.

K-U-R-TAHOE-SET

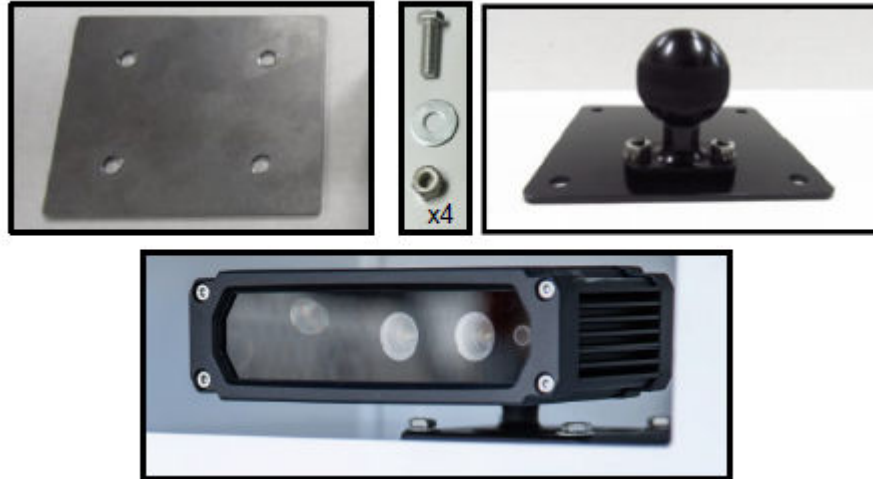
LPR Camera Mounting Kit for 2015+ Tahoe Roof

- Roof Mount Single LPR Camera Mounting Bracket - One per camera.

6.1.5

Universal Ball Mount Camera Brackets

CAM-MOUNT-FLAT-ASSY-SET

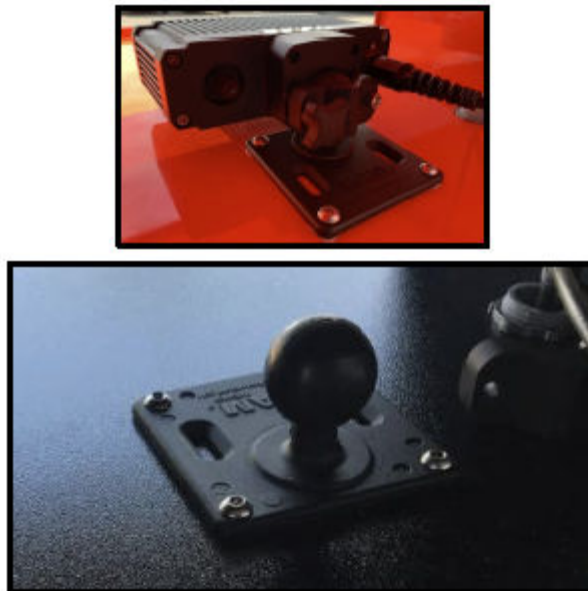


Universal LPR Camera Mounting Bracket

- RAM ball mount with flat base.
- Mounted directly to vehicle surface which requires drilling.
- One bracket per camera.

CAM-HITCH-SET

Ramm Ball Set for trailers and covert installations.



Cam Ball Hitch Set

- RAM ball mount without magnet.

- One bracket per camera.

Push Bar camera mounting utilizes simple ball mount brackets.

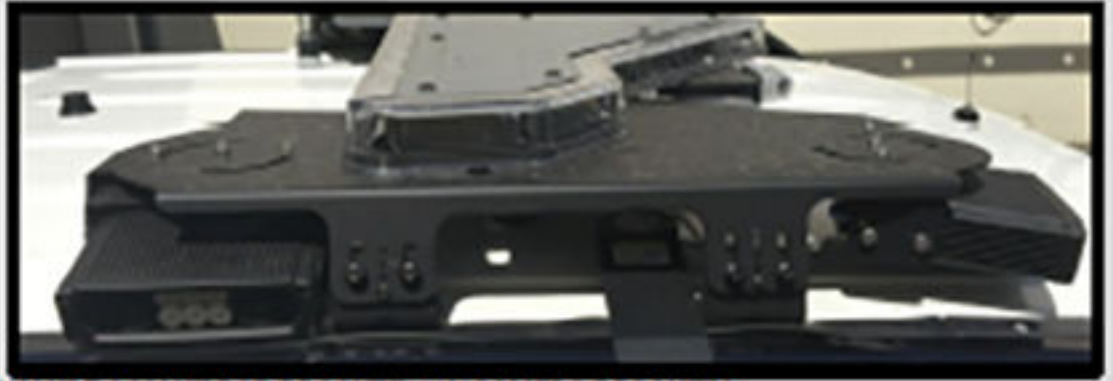




6.2

Federal Signal Valor Light Bar Bracket

FS-VBAR-LBB is a direct bolt in replacement for the stock lightbar feet.



BOTH SETS INCLUDE 2 LIGHT BAR BRACKET + 4 CAMERA BRACKETS



..02-DKIT INCLUDES TAKE DOWN BRACKET

VS-LBB-FS-VBAR-02-A

LPR Camera Mounting Brackets - For Federal Signal Valor Light Bar - Complete Set

- LPR Camera Mounting Bracket - Rooftop under the light bar.
- Compatible with Federal Signal Valor light bar.
- Mounts up to four LPR cameras.

VS-LBB-FS-VBAR-02-DKIT

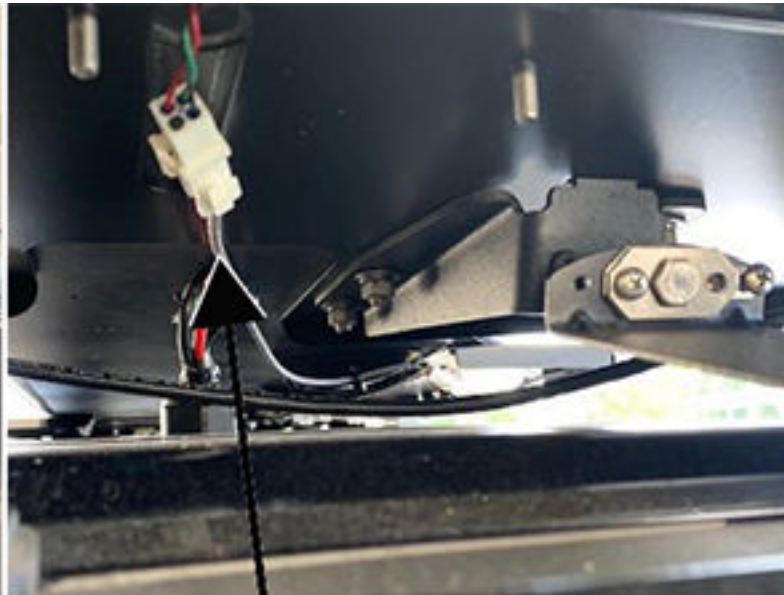
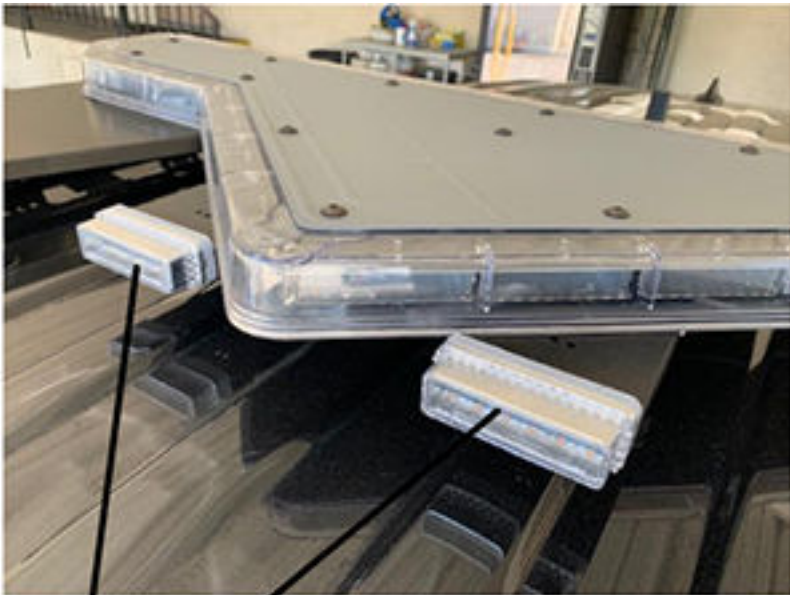
LPR Camera Mounting Brackets - For Federal Signal Valor Light Bar with TD Relocation Kit - Complete Set

- Mounts up to four LPR cameras on one side of the vehicle.
- Includes Take Down bracket.

These brackets will also work on the old Vision lightbar with some modification to accommodate the different hole patterns.



For Take-Down lights, use the TD relocation kit (bracket and cables) to move them to the front tip of the lightbar.



1

2

Number	Description
1	Take-Down light relocation bracket
2	Take-Down light extension cable

Always install the individual camera brackets over the top of each camera.



NOTE: Ensure that the camera serial number label is on bottom.



6.3

Flat Cam Bracket

There is not a vehicle-specific bracket available for all vehicle models. The flat cam bracket is a generic bolt on bracket.

Forward-facing cameras should mount as far forward as possible so the camera can clear the front slope of the roof. Side facing cameras should mount as close to the edge of the roof as possible to be able to angle downward.

Rear facing cameras may need to be placed near the rear of the vehicle so the view is not obstructed by the roof.



Chapter 7

Parking Enforcement

7.1

VLS Mobile Tablet Assembly

The Parking Enforcement Tablet and docking station utilizes a No-Drill Universal Laptop Mount that attaches to the front passenger seat floor bolts.

The kit includes extra parts for different types of installs. Only use what is needed for the specific vehicle.

7.1.1

Assembling the VLS Mobile Tablet

Procedure:

1. Plug the wiring harness into the PoE Injector.
2. Connect both ends of the Ethernet cable to the PoE Injector and the VLS Tablet Docking Station respectively.

Figure 30: Ethernet Cable to PoE Injector



3. Connect the camera cables to the PoE Injector.

Figure 31: Camera Cable to PoE Injector



4. Connect both of the GPS and 4G puck connectors to the Antenna GPS and LTE connectors of the VLS Mobile Tablet respectively.


 **NOTE:** The Antenna GPS and LTE connectors are located at the bottom of the VLS Mobile Tablet Docking Station.


Figure 32: GPS Connector to VLS Tablet Docking Station



Figure 33: 4G Connector to VLS Tablet Docking Station



5. For vehicle installation, locate a suitable location for the PoE Injector such that the air can freely flow around outside of the enclosure.
6. Mount the PoE Injector using screws seated through the notches of the feet on both sides.

 **NOTE:** Ensure that the PoE Injector is fully secured to avoid unnecessary vibration while vehicle is traveling.

7. Install the Ram Mount base plate.

Figure 34: Ram Mount Base Plate



8. Install the Ram Mount Pole Assembly and VLS Mobile Tablet Cradle to the base plate.

Figure 35: Ram Mount Assembly

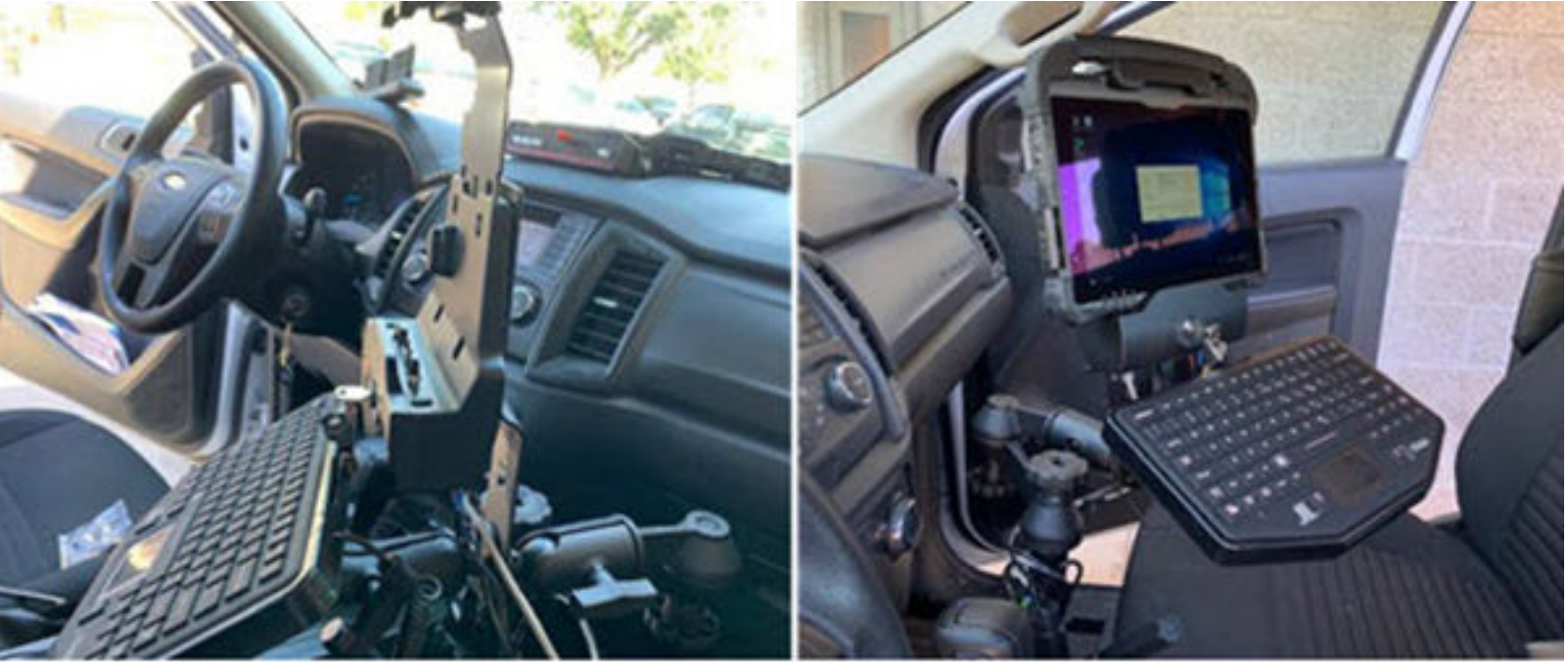


7.2

Docking Station Assembly

The VLS Mobile Tablet Docking Station assembly connects to a RAM Base Plate assembly to mount a VLS Mobile Tablet in a vehicle.

The following images are the installation example of the docking station and tablet.



The following parts are required to assemble the docking station.



Table 11: Parts List (Included)

Item	Quantity
RAM Keyboard	1
Docking Cradle	1
Double Socket Arm	1
Mounting Plate	1
Ball Mount with round base plate	2
Ball Mount with square base plate	1

Table 12: Hardware (Included)

Item	Quantity
Short Black Screw	4
Long Black Screw	4
Long Silver Screw	4
Black Locking Nut	4
Silver Locking Sleeve	4
Silver Nut	4

Table 13: Tools (Not Included)

Item
Phillips Head Screwdriver
Adjustable Wrench

7.2.1

Assembling the Keyboard and the Ball Mount



Procedure:

1. Turn the RAM Keyboard over so that the keys are facing downwards.



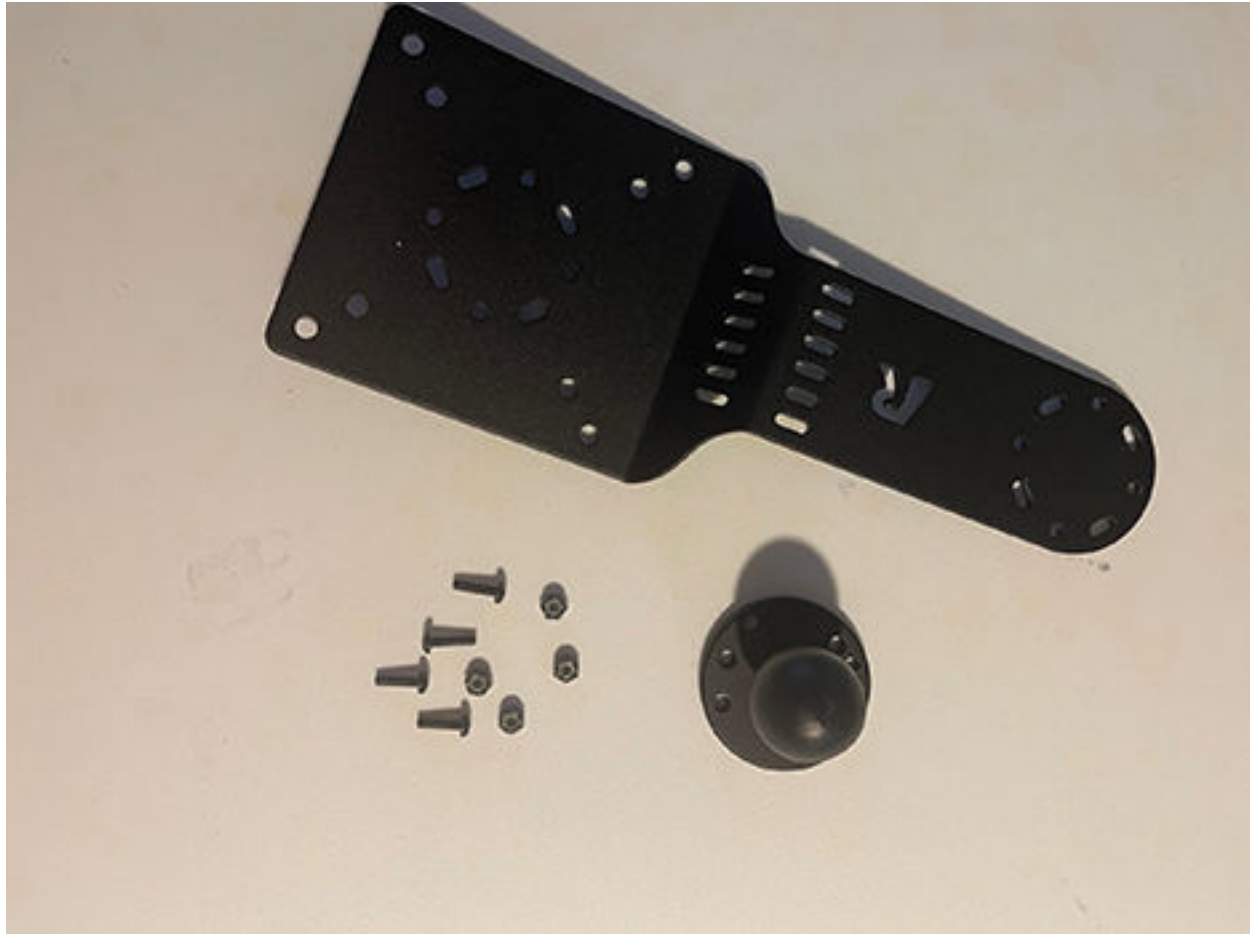
2. Align the holes in a Ball Mount with round base plate with the four center screw holes in the middle of the keyboard.



3. Attach and tighten the Ball Mount by using the four Short Black Screw.

7.2.2

Assembling the Mounting Plate and the Ball Mount



Procedure:

1. Orient the Mounting Plate so that when the wider end is flat against a surface, the narrow end is elevated.
2. Align the four wider, adjustable screw holes on the narrow end of the Mounting Plate with the four screw holes in the other Ball Mount with round base plate.



3. Insert a Long Black Screw into each screw hole and secure each screw with a Black Locking Nut.



4. Grip and tighten the nuts by using an adjustable wrench.



7.2.3

Assembling the Cradle and the Mounting Plate

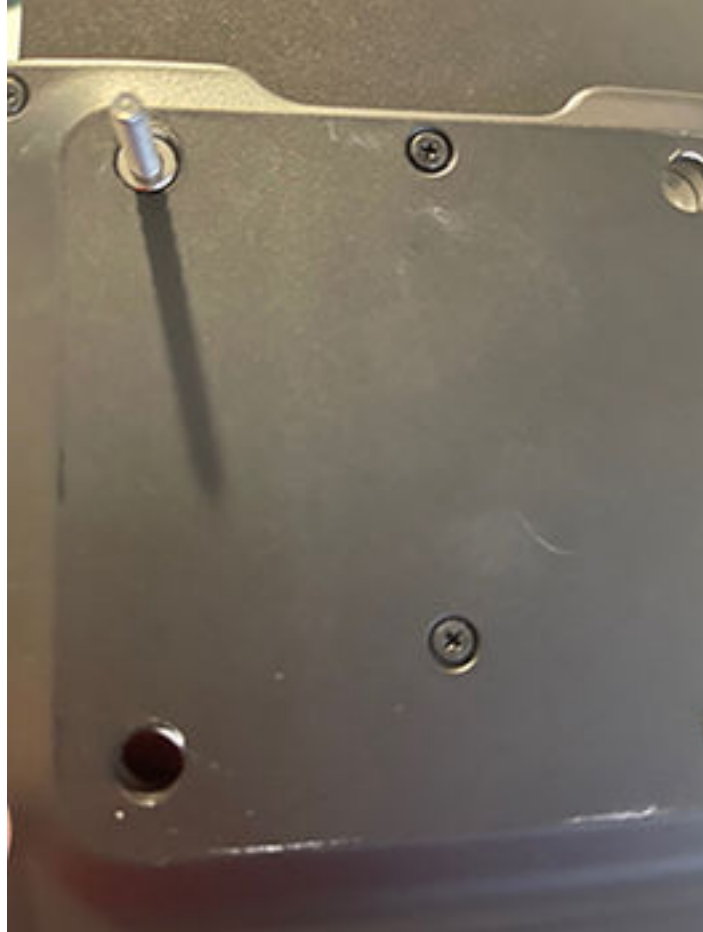


Procedure:

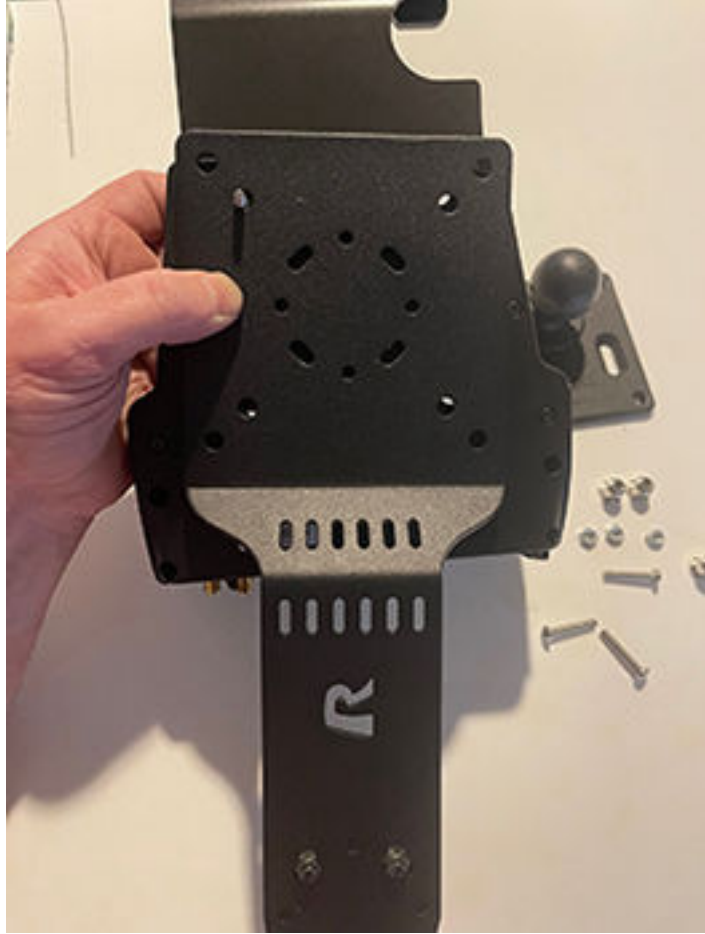
1. With the Docking Cradle facing up, seat the Silver Locking Sleeve into one of the four unthreaded holes.
2. Insert Long Silver Screw through the Silver Locking Sleeve.



3. Turn the Docking Cradle over while holding the screw in place.



4. Orient and align the mounting bracket over the screw.



5. Orient and align the Ball Mount with square base plate over the screw and mounting bracket.



6. Secure the assembly by tightening the Silver Nut on to the screw.
7. Insert the other three Silver Locking Sleeve and Long Silver Screw through the other three holes in the docking cradle as shown in [step 1](#) and [step 2](#) and secure with Silver Nut.



8. Check that the assembly is completed.

7.2.4

Assembling the Keyboard and the Docking Cradle



Procedure:

1. Loosen the clamp on the Double Socket Arm and seat one end over the ball mount on the docking cradle assembly.
2. Seat the ball mount of the keyboard assembly into the other end of the Double Socket Arm.



3. Adjust the docking cradle and keyboard so that they are oriented as shown and tighten the clamp on the Double Socket Arm.



4. Plug the USB cable from the RAM Keyboard into one of the USB ports on the bottom of the Docking Cradle.



Result: The docking cradle assembly is now ready to be mounted on a RAM Base Plate vehicle mount and to accept a VLS Mobile Tablet.




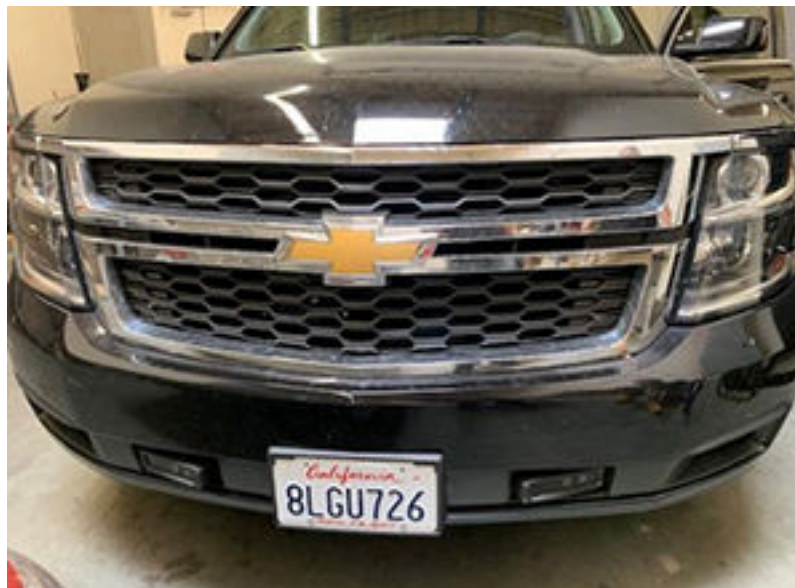
Chapter 8

Covert Installations

Covert installations will always involve some level of customized installation and/or fabrication.

It is common practice to hide the front cameras in the front grill or bumper and the rear cameras either inside the rear passenger cab (requires rolling down the windows) or in the bumper.

 **NOTE:** The installation must allow for proper adjustment of the camera angles. If cutting of bumpers or front grills is required, contact your Customer Success Manager to arrange for a Field Service Engineer to be on site to align the camera angles before cutting into the vehicle.





Vigilant does not offer vehicle-specific brackets for covert installs. Basic ball mounts are typically provided for this purpose.



To ensure that the camera angles are correct, it is best to contact your Customer Success Manager to arrange a technical discussion with a Field Service Engineer.



Avoid costly mistakes like those shown here:



Avis juridique et soutien

Propriété intellectuelle et avis réglementaires

Droits d'auteur

Les produits Motorola Solutions décrits dans ce document peuvent inclure des programmes informatiques Motorola Solutions protégés par un copyright. Les lois des États-Unis et d'autres pays garantissent certains droits exclusifs à Motorola Solutions pour ces programmes informatiques protégés par un copyright. En conséquence, il est interdit de copier ou de reproduire, de quelque manière que ce soit, les programmes informatiques Motorola Solutions protégés par un copyright contenus dans les produits Motorola Solutions décrits dans ce document sans l'autorisation expresse et écrite de Motorola Solutions.

Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, transmise, stockée dans un système de récupération ou traduite dans toute autre langue ou tout autre langage informatique, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Motorola Solutions, Inc.

Marques de commerce

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS, and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners.

Droits de licence

L'acquisition de produits Motorola Solutions ne saurait en aucun cas conférer de licence, directement, indirectement ou de toute autre manière, en vertu des droits d'auteur, brevets ou demandes de brevet appartenant à Motorola Solutions, autres que la licence habituelle d'utilisation non exclusive et libre de droit qui découle légalement de la vente du produit.

Contenu à code source libre

Ce produit peut contenir des logiciels libres utilisés sous licence. Reportez-vous au support d'installation du produit pour obtenir tous les avis juridiques relatifs aux logiciels libres et aux contenus d'attribution.

Directive sur la mise au rebut des équipements électriques et électroniques (DEEE) de l'Union européenne (UE) et du Royaume-Uni (RU)



La directive DEEE de l'Union européenne et les réglementations DEEE du Royaume-Uni exigent que les produits (ou leur emballage, dans certains cas) vendus dans les pays de l'UE ou au Royaume-Uni portent l'étiquette de la poubelle barrée. Comme le définit la directive DEEE, cette étiquette de poubelle barrée signifie que les clients et les utilisateurs finaux dans les pays de l'UE et du RU ne doivent pas jeter les équipements électriques et électroniques ou leurs accessoires dans les ordures domestiques.

Les clients ou les utilisateurs finaux au sein de l'UE et du Royaume-Uni doivent prendre contact avec le représentant local du fournisseur de leur équipement ou le centre de service pour obtenir des informations sur le système de collecte des déchets dans leur pays.

Avis de non-responsabilité

Veuillez noter que certaines fonctionnalités, installations et capacités décrites dans ce document pourraient ne pas s'appliquer ou être accordées sous licence pour l'utilisation sur un système particulier, ou pourraient

dépendre des caractéristiques d'une unité mobile d'abonné ou d'une configuration de certains paramètres. Contactez votre représentant Motorola Solutions pour en savoir plus.

© 2023 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved

Communiquer avec nous

Pour toute question, consultez https://www.motorolasolutions.com/en_us/support.html > **License Plate Recognition (Vigilant)** ou contactez notre équipe d'assistance 24 heures sur 24 :

- Tél. : 925 398-2079
- Télécopieur : 925 398-2113
- Courriel : vigilantsupport@motorolasolutions.com

Lisez-moi d'abord

Notations utilisées dans le manuel

En parcourant le texte de ce document, vous remarquerez l'utilisation des mots **Avertissement**, **Mise en garde** et **Remarque**. Ces notations servent à mettre l'accent sur les dangers potentiels et à encourager les utilisateurs à prendre des précautions.



AVERTISSEMENT :

Une procédure, une pratique ou une condition de fonctionnement, etc. qui pourrait causer des blessures ou entraîner la mort si elle n'est pas respectée.



MISE EN GARDE :

Une procédure, une pratique ou une condition de fonctionnement, etc. qui pourrait causer des dommages à l'équipement si elle n'est pas respectée.



REMARQUE :

Une procédure, une pratique ou une condition de fonctionnement, etc. qui doit absolument être précisée.

Notations spéciales

Les notations spéciales suivantes sont utilisées tout au long du texte pour mettre en évidence certains renseignements ou éléments :

Tableau 1 : Notations spéciales

Exemple	Description
Touche Menu ou bouton Caméra	Les mots en gras indiquent le nom d'une touche, d'un bouton ou d'un élément du menu.
L'affichage indique Paramètres appliqués.	Les mots en police de machine à écrire indiquent les chaînes ou les messages affichés dans l'IHM.
<ID désirée>	Le texte en Courier, en gras et en italique qui apparaît entre chevrons indique les données saisies par l'utilisateur.
Configuration → Paramètres → Tous les paramètres	Les mots en gras séparés par une flèche indiquent la structure de navigation dans les éléments du menu.

Publication connexe

La liste suivante comporte les numéros de pièces et les titres des publications connexes. Pour trouver et télécharger les publications, visitez <https://learning.motorolasolutions.com>.

Numéro de pièce	Titre
MN008501A01	<i>Guide d'utilisation de Vigilant PlateSearch</i>
MN007806A01	<i>Guide d'utilisation de Vigilant ClientPortal</i>
MN007809A01	<i>Guide d'utilisation du service Target Alert</i>
MN010363A01	<i>Guide d'utilisation de Vigilant CarDetector Mobile 6.5</i>

Historique du document

Version	Description	Date
MN010365A01-AA	Version initiale	Novembre 2023

Table des matières

Avis juridique et soutien.....	2
Propriété intellectuelle et avis réglementaires.....	2
Communiquer avec nous.....	3
Lisez-moi d'abord.....	3
Publication connexe.....	4
Historique du document.....	5
Liste des figures.....	8
Liste des tableaux.....	9
Chapitre 1 : Présentation du matériel du système de caméra.....	10
1.1 Caméras LPR.....	11
1.2 Kit du système de caméra VLP.....	13
1.3 Kit du système de caméra pour tablette mobile VLS.....	21
1.4 Kit du système de caméra M500.....	33
Chapitre 2 : Assemblage du système.....	34
2.1 Assemblage du système de caméra VLP.....	34
2.2 Assemblage de la tablette mobile VLS.....	38
Chapitre 3 : Installation du VLP.....	43
Chapitre 4 : Configurations de la caméra.....	48
4.1 Exemples de configuration de caméra.....	49
4.1.1 Balayage de voitures stationnées sur des places à 90° de la chaussée.....	51
4.1.2 Balayage de voitures stationnées en épi.....	51
4.1.3 Balayage de voitures stationnées au bord du trottoir.....	52
4.1.4 Balayage du bord du trottoir – type radar.....	53
4.1.5 Surveillance de chaussées uniques.....	53
4.1.6 Surveillance de grandes routes à voies séparées.....	54
Chapitre 5 : Fixation de la caméra.....	56
5.1 Installation du support pour caméra.....	56
5.2 Installation de la caméra.....	58
Chapitre 6 : Supports pour caméra.....	71
6.1 Supports universels de barre de lumière.....	71
6.1.1 Support universel de barre de lumière Whelen.....	72
6.1.1.1 Installation du support de barre de lumière universel Whelen.....	73
6.1.2 Support universel de barre de lumière Code3.....	79
6.1.3 Support universel de barre de lumière SoundOff.....	81

6.1.4 Supports supérieurs lisses pour caméra.....	84
6.1.4.1 Installation du support pour SUV Ford Interceptor.....	86
6.1.4.2 Installation du support pour Chevrolet Tahoe.....	87
6.1.5 Supports universels de fixation à rotule pour caméra.....	88
6.2 Support de barre de lumière Federal Signal Valor.....	90
6.3 Support de caméra plat.....	94
Chapitre 7 : Mise en application du stationnement.....	95
7.1 Assemblage de tablette mobile VLS.....	95
7.1.1 Assemblage de la tablette mobile VLS.....	95
7.2 Ensemble de la station d'accueil.....	98
7.2.1 Assemblage du clavier et de la fixation à rotule.....	102
7.2.2 Assemblage de la plaque de montage et de la fixation à rotule.....	105
7.2.3 Assemblage du socle et de la plaque de montage.....	109
7.2.4 Assemblage du clavier et du socle de raccordement.....	115
Chapitre 8 : Installations discrètes.....	120

Liste des figures

Figure 1 : Faisceau de câblage du processeur VLP.....	20
Figure 2 : Faisceau de câblage sur le boîtier VLP.....	34
Figure 3 : Câble Ethernet sur le boîtier VLP.....	35
Figure 4 : Câble de la caméra sur le processeur VLP.....	36
Figure 5 : Câble GPS sur le processeur VLP.....	37
Figure 6 : Palet GPS.....	38
Figure 7 : Câble Ethernet à injecteur PoE.....	39
Figure 8 : Câble de caméra à injecteur PoE.....	40
Figure 9 : Connecteur GPS à station d'accueil de tablette VLS.....	41
Figure 10 : Connecteur 4G à station d'accueil de tablette VLS.....	41
Figure 11 : Plaque de base pour fixation RAM.....	41
Figure 12 : Ensemble de la fixation RAM.....	42
Figure 13 : Sur un plateau d'équipement.....	43
Figure 14 : Derrière le siège du passager avant.....	44
Figure 15 : Dans le coffre, contre la cage des détenus.....	44
Figure 16 : Acheminement des câbles dans les trous du toit.....	45
Figure 17 : Câbles VLP.....	46
Figure 18 : Emplacements possibles pour l'installation de caméras.....	49
Figure 19 : Distance de saisie des voitures stationnées perpendiculairement.....	51
Figure 20 : Distance de saisie des voitures stationnées en épi.....	52
Figure 21 : Distance de saisie des voitures stationnées au bord du trottoir.....	52
Figure 22 : Distance de saisie dans une voie adjacente avec circulation.....	53
Figure 23 : Distance de saisie sur une voie de circulation adjacente et une voie dans le sens inverse.....	54
Figure 24 : Distance de saisie « sur la médiane » et « sur la deuxième voie ».....	54
Figure 25 : Support universel de barre de lumière.....	56
Figure 26 : Support de barre de lumière FS Valor.....	57
Figure 27 : Support supérieur lisse de toit.....	57
Figure 28 : Support de fixation à rotule.....	58
Figure 29 : Processus d'installation SoundOff.....	83
Figure 30 : Câble Ethernet à injecteur PoE.....	95
Figure 31 : Câble de caméra à injecteur PoE.....	96
Figure 32 : Connecteur GPS à station d'accueil de tablette VLS.....	97
Figure 33 : Connecteur 4G à station d'accueil de tablette VLS.....	97
Figure 34 : Plaque de base pour fixation RAM.....	97
Figure 35 : Ensemble de la fixation RAM.....	98

Liste des tableaux

Tableau 1 : Notations spéciales.....	3
Tableau 2 : Caméras LPR mobiles Vigilant.....	11
Tableau 3 : Liste des équipements de processeur VLP.....	14
Tableau 4 : Couleur de câble du faisceau de câblage du processeur VLP.....	20
Tableau 5 : Liste de l'équipement de la tablette VLS.....	22
Tableau 6 : Connecteurs du palet GPS.....	26
Tableau 7 : Caméras M500.....	33
Tableau 8 : Palet GPS.....	38
Tableau 9 : Description des câbles VLP.....	47
Tableau 10 : Emplacement de la caméra.....	48
Tableau 11 : Liste des pièces (incluses).....	100
Tableau 12 : Matériel (inclus).....	101
Tableau 13 : Outils (non inclus).....	101

Chapitre 1

Présentation du matériel du système de caméra

Cette section énumère tout l'équipement nécessaire pour configurer un système LPR mobile avec un VLP, une tablette mobile VLS ou des kits de système de vidéo embarquée M500.

1.1

Caméras LPR

Tableau 2 : Caméras LPR mobiles Vigilant

Caméra	Photo
ReaperHD	

Caméra

Photo

L5M



1.2

Kit du système de caméra VLP

Vous trouverez ci-dessous une liste des composants matériels inclus au kit de caméra avec processeur VLP.

**REMARQUE :**

Cette configuration nécessite également un ordinateur Windows connecté pour exécuter le logiciel CarDetector Mobile.

Tableau 3 : Liste des équipements de processeur VLP

Équipement	Photo
Ensemble caméra et fixation magnétique	 A black, rectangular camera module with a lens and a magnetic mounting bracket. The camera is mounted on a black base with a magnetic attachment point. The camera has a lens and a sensor on the front face, and a cooling grille on the side.

Équipement

Photo

Ensemble caméra et support fixe



Équipement

Photo

Processeur VLP



Équipement

Photo

Câble de caméra



Équipement

Photo

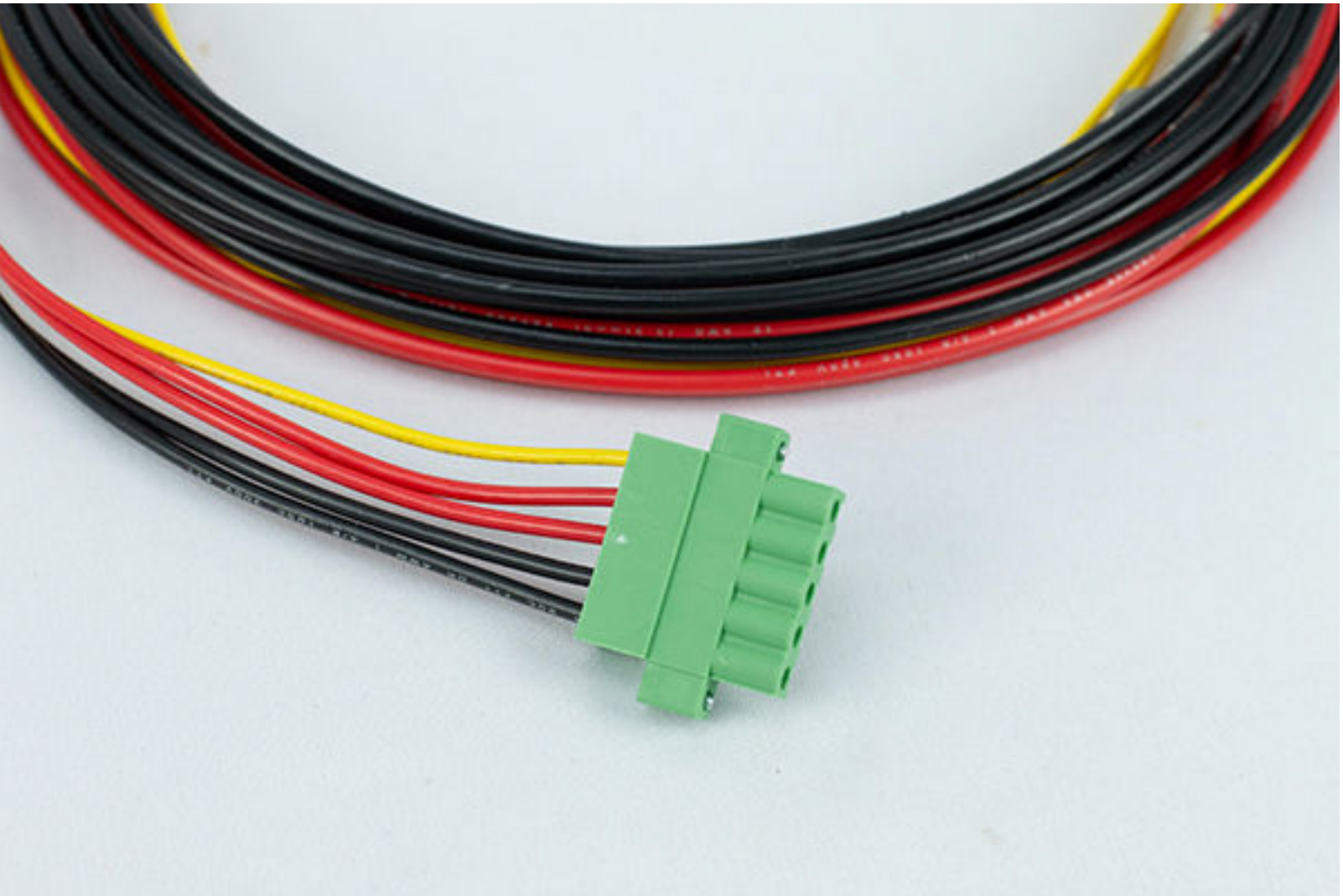
Faisceau de câblage du
processeur VLP



Équipement**Photo**

Câble GPS



Figure 1 : Faisceau de câblage du processeur VLP**Tableau 4 : Couleur de câble du faisceau de câblage du processeur VLP**

Couleur	Description
Noir	Masse
Rouge	+12 V
Jaune	Allumage

**IMPORTANT :**

Ne branchez pas les caméras lorsqu'elles sont mouillées. Assurez-vous que l'extrémité du câble et le port d'alimentation de la caméra sont secs pour éviter d'endommager l'équipement.

1.3

Kit du système de caméra pour tablette mobile VLS

Vous trouverez ci-dessous une liste des composants matériels inclus au kit de caméra pour tablette mobile VLS.

Tableau 5 : Liste de l'équipement de la tablette VLS

Équipement	Photo
Ensemble caméra et fixation magnétique	 A black, rectangular camera module with a lens and a magnetic mounting bracket. The camera is mounted on a black base with a magnetic attachment point. The camera has a lens and a sensor on the front face, and a cooling grille on the side.

Équipement**Photo**

Injecteur PoE de la caméra



Équipement

Photo

Câble de caméra



Équipement**Photo**

Câble et palet GPS



Équipement

Photo

Tableau 6 : Connecteurs du palet GPS

Numéro	Description
1	Connecteur GPS
2	Connecteur 4G

Équipement

Photo

Tablette



Équipement

Photo

Plaque de base pour fixation
RAM



Équipement**Photo**

Ensemble de la perche de fixation RAM



Équipement

Photo

Station d'accueil pour tablette



Équipement**Photo**

Ensemble clavier/souris pour
tablette



Équipement

Photo

Solution d'alimentation pour
tablette



IMPORTANT :

Ne branchez pas les caméras lorsqu'elles sont mouillées. Assurez-vous que l'extrémité du câble et le port d'alimentation de la caméra sont secs pour éviter d'endommager l'équipement.

1.4

Kit du système de caméra M500

Tableau 7 : Caméras M500

Équipement	Photo
M500	



Chapitre 2

Assemblage du système

Cette section vous aide à installer et à assembler un système de caméras mobiles LPR.

2.1

Assemblage du système de caméra VLP

Procédure :

1. Pour fournir de l'alimentation, branchez le faisceau de câblage au processeur VLP.

Figure 2 : Faisceau de câblage sur le boîtier VLP



2. Connectez les deux extrémités du câble Ethernet au processeur VLP et à un ordinateur Windows, respectivement.

Figure 3 : Câble Ethernet sur le boîtier VLP



3. Branchez les câbles de la caméra aux ports PoE du processeur VLP.

Figure 4 : Câble de la caméra sur le processeur VLP



4. Branchez le câble GPS au port GPS du processeur VLP.


 **REMARQUE :**
Assurez-vous que le palet GPS est placé à un endroit avec une vue du ciel non obstruée, par exemple sur le tableau de bord du véhicule ou à l'extérieur du véhicule.

Figure 5 : Câble GPS sur le processeur VLP



Figure 6 : Palet GPS



Tableau 8 : Palet GPS

Numéro	Description
1	Palet GPS

5. Pour une installation dans un coffre, trouvez un endroit approprié pour le processeur VLP, afin que l'air puisse circuler à l'extérieur du boîtier.
6. Fixez le processeur VLP à l'aide de vis insérées dans les encoches des pieds du processeur VLP, sur les deux côtés.



REMARQUE :

Assurez-vous que le processeur VLP est entièrement sécurisé pour éviter des vibrations inutiles lorsque le véhicule roule.

2.2

Assemblage de la tablette mobile VLS

Procédure :

1. Branchez le faisceau de câblage dans l'injecteur PoE.

2. Branchez les deux extrémités du câble Ethernet à l'injecteur PoE et à la station d'accueil de la tablette VLS, respectivement.

Figure 7 : Câble Ethernet à injecteur PoE



3. Branchez les câbles de la caméra à l'injecteur PoE.

Figure 8 : Câble de caméra à injecteur PoE



- Connectez les deux connecteurs des paquets GPS et 4G aux connecteurs GPS de l'antenne et LTE de la tablette mobile VLS, respectivement.



REMARQUE :

Les connecteurs de l'antenne GPS et LTE sont situés au bas de la station d'accueil de la tablette mobile VLS.

Figure 9 : Connecteur GPS à station d'accueil de tablette VLS



Figure 10 : Connecteur 4G à station d'accueil de tablette VLS



- Pour une installation dans un véhicule, trouvez un endroit approprié pour l'injecteur PoE, afin que l'air puisse circuler librement à l'extérieur du boîtier.
- Montez l'injecteur PoE à l'aide de vis placées dans les encoches des pieds, sur les deux côtés.



REMARQUE :

Assurez-vous que l'injecteur PoE est entièrement sécurisé pour éviter des vibrations inutiles lorsque le véhicule roule.

- Installez la plaque de base pour fixation RAM.

Figure 11 : Plaque de base pour fixation RAM



8. Installez l'ensemble de la perche de fixation RAM et le socle de la tablette mobile VLS sur la plaque de base.

Figure 12 : Ensemble de la fixation RAM



Chapitre 3

Installation du VLP

Cette section fournit des directives générales et des pratiques exemplaires pour l'installation du VLP.

Montage du VLP

Montez le VLP à l'endroit où les connexions seront protégées des dommages et où il y a suffisamment d'espace pour permettre à l'air de circuler au-dessus de l'appareil.

Figure 13 : Sur un plateau d'équipement



Les figures suivantes illustrent des exemples d'endroits où le VLP peut être installé.

Figure 14 : Derrière le siège du passager avant

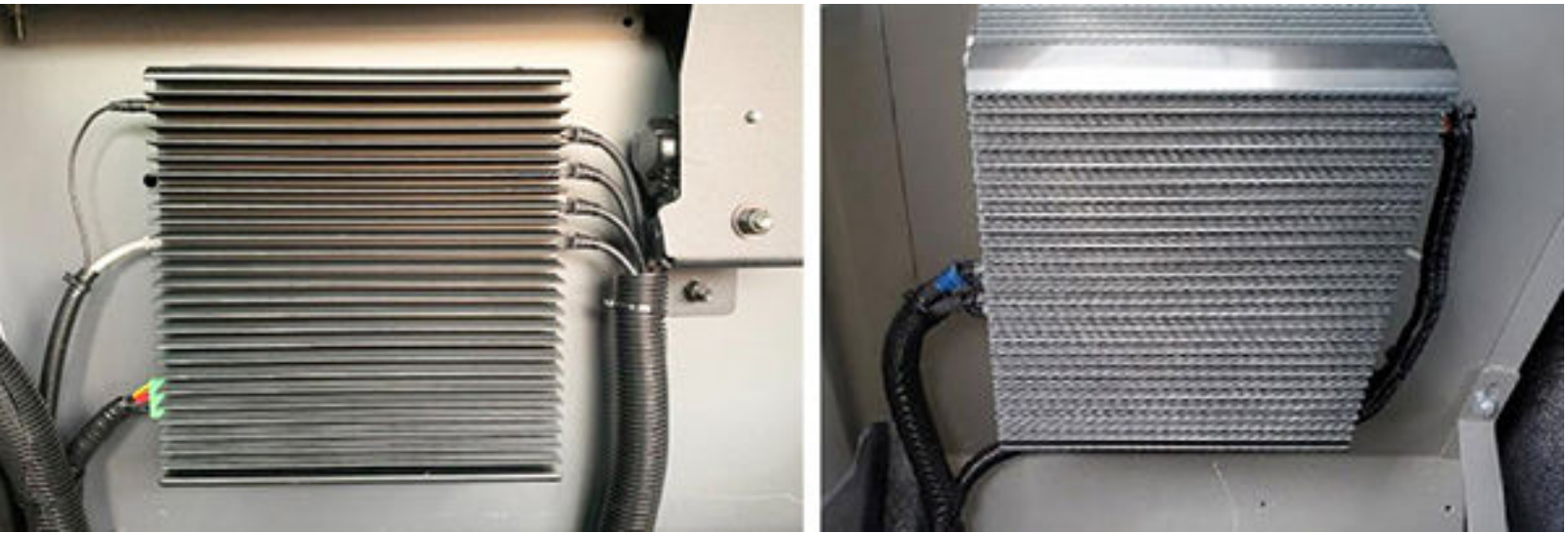


Figure 15 : Dans le coffre, contre la cage des détenus



Câblage du VLP

Lorsque vous branchez les câbles d'alimentation, de réseau, de GPS et de caméra au VLP, assurez-vous d'une bonne gestion des câbles lorsque c'est possible et utilisez un conduit de câble pour protéger le câblage. Des câbles standard de 4,5 m (15 pi) sont fournis, mais des câbles plus longs de 9 m (30 pi) peuvent être requis pour des SUV plus grands.



REMARQUE :

Vérifiez auprès du représentant des ventes ou passez en revue le bon de travail afin de contrôler la longueur du câble commandé pour l'installation.

Figure 16 : Acheminement des câbles dans les trous du toit



Utilisez toujours des passe-câbles et du produit d'étanchéité dans les trous du toit. Évitez d'utiliser seulement du silicone pour combler les trous du toit.

Évitez de faire passer les câbles par les portes et les coffres, où ils risquent d'être pliés ou endommagés. Les câbles serties peuvent nécessiter le retrait de garnitures de toit pour les replacer.

Figure 17 : Câbles VLP

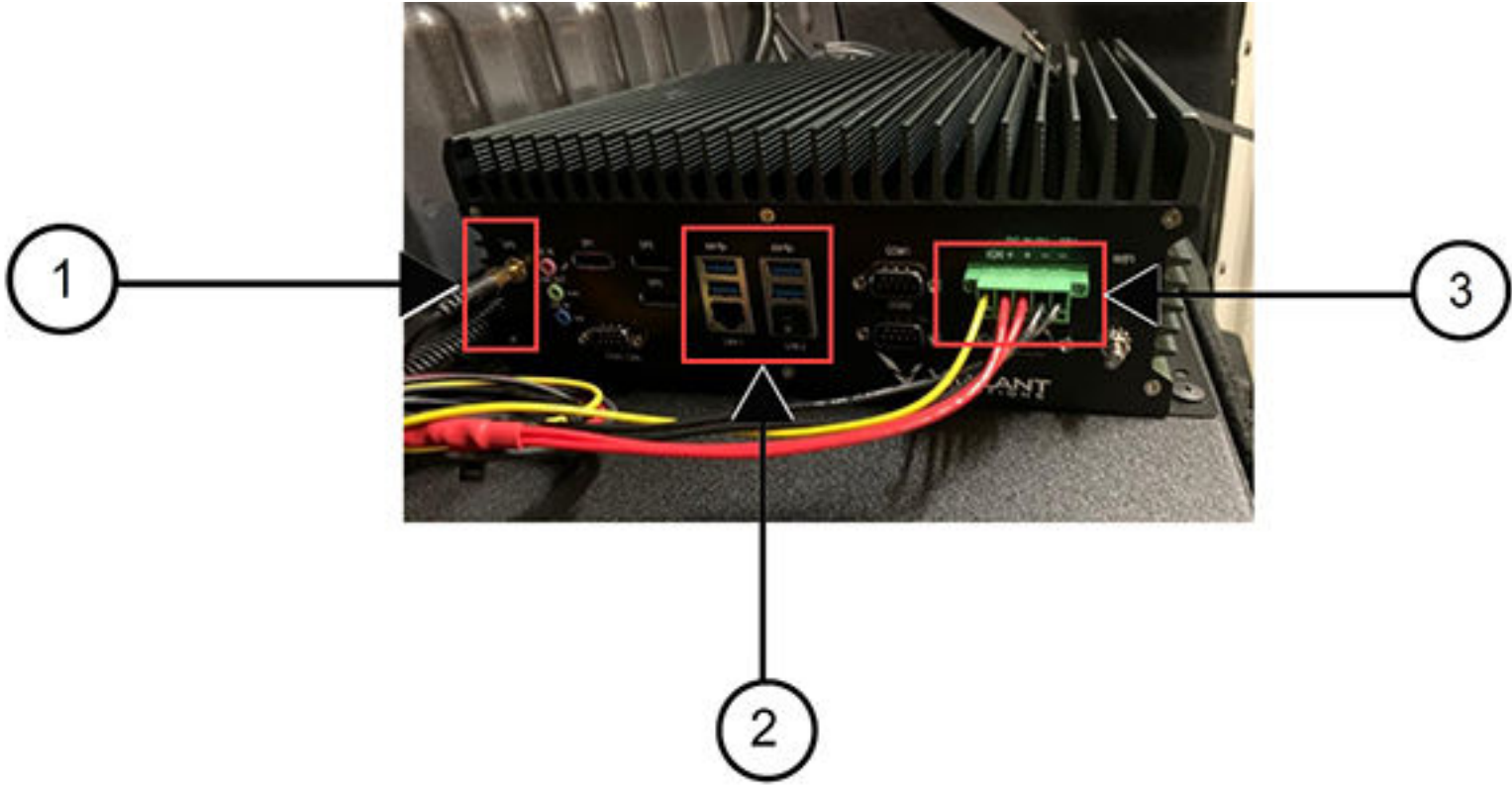
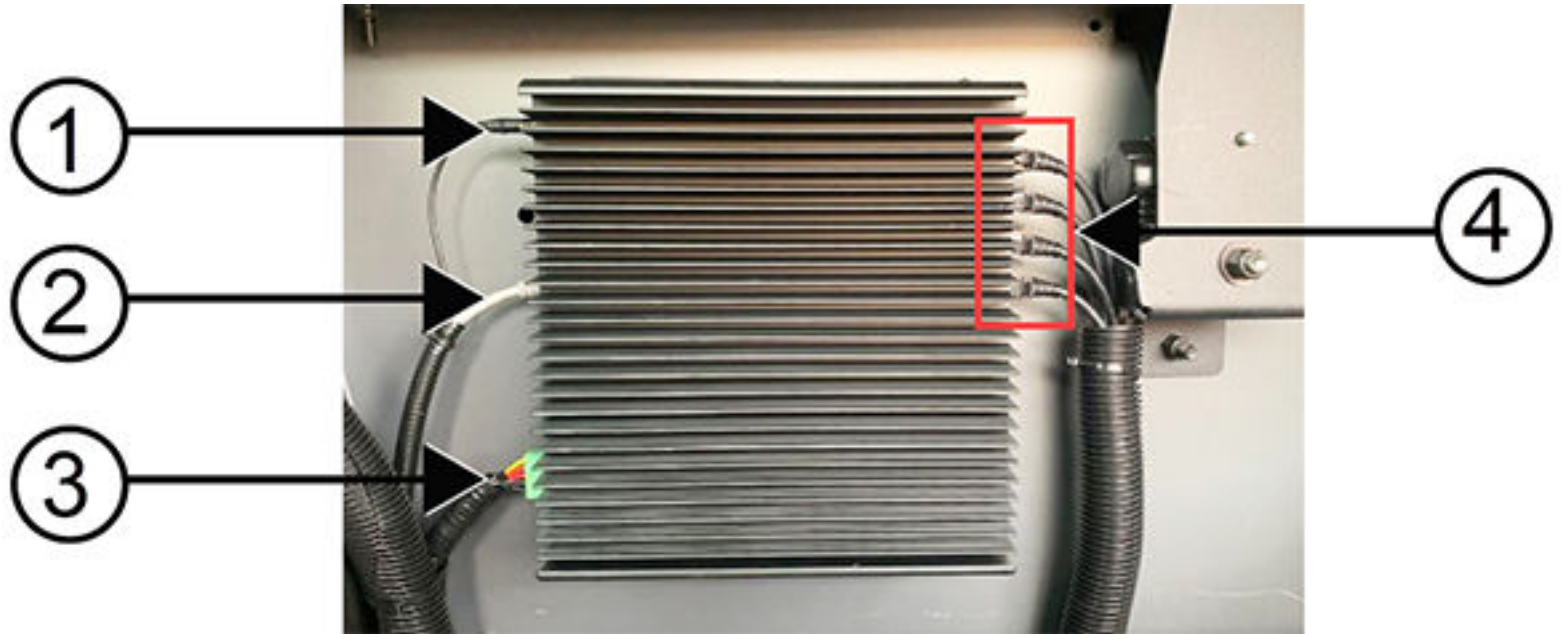





Tableau 9 : Description des câbles VLP

Numéro	Nom	Description
1	Câble GPS	Connectez l'antenne GPS (palet) au VLP. L'antenne GPS est généralement montée sur le tableau de bord du véhicule à l'aide d'un ruban de fixation 3M Dual Lock ou directement sur le métal. L'antenne GPS doit bénéficier d'une visibilité directe sur le ciel.
2	Câble réseau Cat5	Le câble passe du port LAN1 du VLP au système de communication de données mobiles (MDC)/à l'ordinateur portable ou à la station d'accueil. Le client final peut choisir de brancher un routeur/modem local au lieu d'un ordinateur ou d'une station d'accueil.
3	Câble d'alimentation	<p>Branchez le faisceau d'alimentation VLP au démarreur du véhicule. Fixez le connecteur d'alimentation au VLP à l'aide des vis fournies.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rouge = batterie constante  IMPORTANT : Aucune protection de la charge ni minuterie, doit être constant à 12 Vcc. • Jaune = allumage  IMPORTANT : Pas de minuterie : doit s'allumer/s'éteindre immédiatement avec l'allumage • Noir = mise à la terre  REMARQUE : Ce qui précède s'applique à tous les véhicules à essence et électriques/hybrides.
4	Câble pour caméras	<p>Les caméras LPR peuvent être branchées dans les ports VLP PoE dans n'importe quel ordre, mais la pratique exemplaire consiste à les placer dans l'ordre qui suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caméra 1 pour le conducteur avant 2. Caméra 2 pour le passager avant 3. Caméra 3 pour le passager arrière 4. Caméra 4 pour le conducteur arrière

Chapitre 4

Configurations de la caméra

Cette section fournit des directives générales et des pratiques exemplaires pour le placement et l'installation des caméras.

Tenez compte des pratiques exemplaires suivantes pour l'installation des caméras :

- Une voie par caméra.
- L'orientation de la caméra est effectuée avec la caméra infrarouge, et non avec la caméra couleur.
- Les caméras doivent être positionnées avant de tenter d'effectuer un balayage LPR.
- Les distances focales des caméras sont sélectionnées en fonction des scénarios d'utilisation dans les exemples de configuration.
- Utilisez l'« outil d'orientation de caméra » CarDetector Mobile pour obtenir de l'aide.

Dans le tableau suivant, les deux derniers chiffres du numéro de pièce de la caméra, sur l'étiquette, correspondent à la distance focale en millimètres de la caméra. Chaque type de caméra montre une portée efficace qui répond à un objectif spécifique.

Tableau 10 : Emplacement de la caméra

Numéro de pièce Ranger L5M	Numéro de pièce Reaper HD	Numéro de pièce Reaper SD	Distance de travail	Position type – utilisation (chaque système peut varier)
60925	42925/40925	20975	18 m (60 pi)	Pare-chocs avant – interdiction sur autoroute ou orienté vers l'arrière
60916	42916/40916	20935	10 m (32 pi)	Conducteur avant, à 20° – circulation
60912	42912/40912	20925	7 m (24 pi)	Passager avant, à 30° – circulation et stationnement parallèle/en épi
60908	42908/40908	-	5 m (16 pi)	Orienté vers l'arrière, à 90° – parking/ stationnement en épi
60906	42906/42906	20916	3,6 m (12 pi)	Orienté vers l'arrière, à 90° – mise en application du stationnement



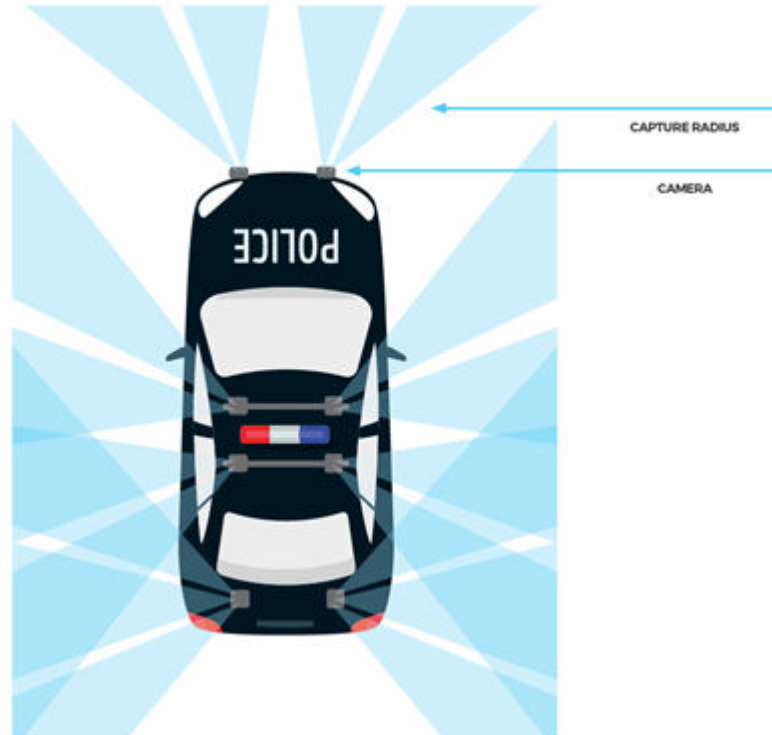
REMARQUE :

Contactez votre gestionnaire Réussite du client si vous avez des questions sur l'emplacement des caméras pour chaque véhicule.

4.1

Exemples de configuration de caméra

Figure 18 : Emplacements possibles pour l'installation de caméras



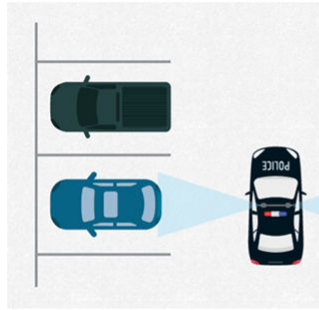
Voici les pratiques exemplaires pour installer la caméra.

- Une voie par caméra.
- Le calibrage de l'orientation de la caméra est effectué avec la caméra infrarouge, et non avec la caméra couleur.
- Les caméras doivent être positionnées avant d'utiliser le balayage LPR.
- Les caméras sont sélectionnées en fonction des scénarios d'utilisation.
- Utilisez l'« outil d'orientation de caméra » CarDetector Mobile pour obtenir de l'aide.

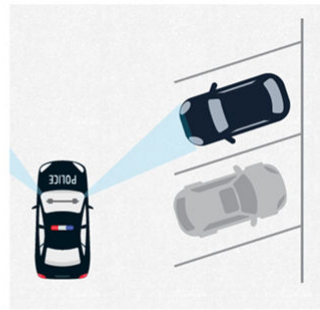
Caméra mobile	Utilisation appropriée
ReaperHD/L5M 6 mm	Stationnement court

Caméra mobile

Utilisation appropriée



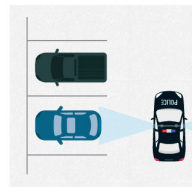
Perpendicular Parked



Angle Parked

ReaperHD/L5M 8 mm

Stationnement long



Perpendicular Parked



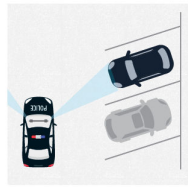
Angle Parked



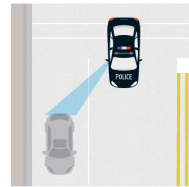
Parallel Parked

ReaperHD/L5M 12 mm

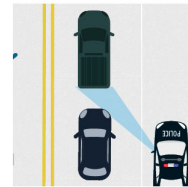
Circulation courte



Angle Parked



Parallel Parked



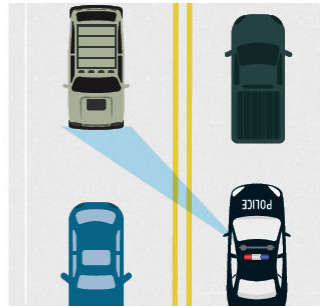
In Traffic Adjacent Lane

ReaperHD/L5M 16 mm

Circulation



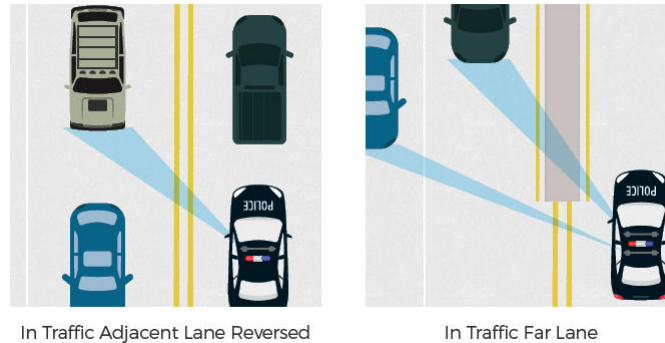
In Traffic Adjacent Lane



In Traffic Adjacent Lane Reversed

ReaperHD/L5M 25 mm

Circulation longue

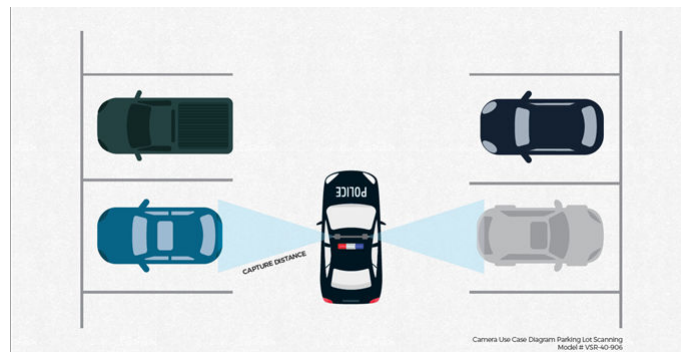


4.1.1

Balayage de voitures stationnées sur des places à 90° de la chaussée

Cette configuration convient à un stationnement court, qu'il s'agisse de voitures stationnées de façon perpendiculaire ou en épi. Elle est utilisée pour les voitures stationnées sur des places à 90° de la chaussée, comme dans les parcs de stationnement, les centres commerciaux et les magasins de vente au détail.

Figure 19 : Distance de saisie des voitures stationnées perpendiculairement



Modèle de caméra : L5M 6 mm (VSR-60-906)

- Plage de distance de la saisie : 1,2 à 6 m (4 à 20 pi)
- Distance de saisie optimale : 2,7 m (9 pi) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)

Modèle de caméra : RHD 6 mm (VSR-40-906)

- Plage de distance de la saisie : 1,8 à 7 m (6 à 24 pi)
- Distance de saisie optimale : 3,6 m (12 pi) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)



REMARQUE :

Saisissez les distances en fonction de caractères de plaque d'une hauteur de 69 mm.

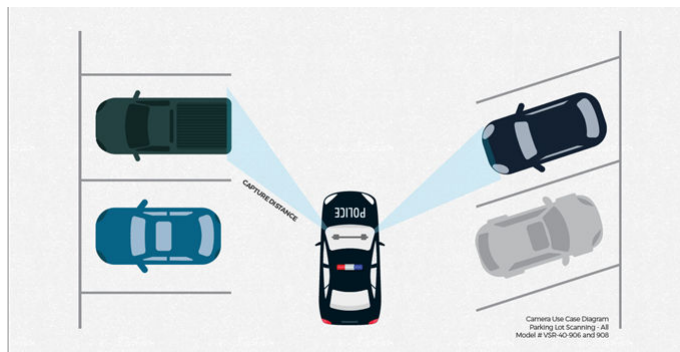
4.1.2

Balayage de voitures stationnées en épi

Cette configuration convient à un long stationnement, qu'il s'agisse de voitures stationnées perpendiculairement, en épi ou en parallèle. Elle est utilisée pour les voitures stationnées en épi ou sur

des places à 90° de la chaussée, comme dans les parcs de stationnement, les centres commerciaux et les magasins de détail.

Figure 20 : Distance de saisie des voitures stationnées en épi



Modèle de caméra : L5M 6 mm (VSR-60-906) et L5M 8 mm (VSR-60-908)

- Plage de distance de la saisie : 1,2 à 6 m (4 à 20 pi) et 1,8 à 8 m (6 à 27 pi)
- Distance de saisie optimale : 2,7 m (9 pi) et 4 m (14 pi) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)

Modèle de caméra : RHD 6 mm (VSR-40-906) et RHD 8 mm (VSR-40-908)

- Plage de distance de la saisie : 1,8 à 7 m (6 à 24 pi) et 2,4 à 11 m (8 à 36 pi)
- Distance de saisie optimale : 3,6 m (12 pi) et 5 m (16 pi) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)



REMARQUE :

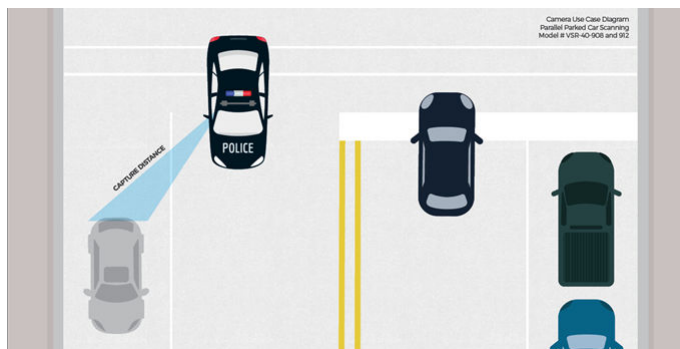
Saisissez les distances en fonction de caractères de plaque d'une hauteur de 69 mm.

4.1.3

Balayage de voitures stationnées au bord du trottoir

Cette configuration convient à une courte voie adjacente avec circulation. Elle est également adaptée aux voitures stationnées en épi et en parallèle. Elle est utilisée pour les voitures stationnées en parallèle, comme sur les bords de route et les zones commerciales dans des rues principales.

Figure 21 : Distance de saisie des voitures stationnées au bord du trottoir



Modèle de caméra : L5M 8 mm (VSR-60-908) et L5M 12 mm (VSR-60-912)

- Plage de distance de la saisie : 1,8 à 8 m (6 à 27 pi) et 3 à 11 m (10 à 35 pi)
- Distance de saisie optimale : 4 m (14 pi) et 7 m (22 pi) (hauteur des caractères de 45 à 50 pixels)

Modèle de caméra : RHD 8 mm (VSR-40-908) et RHD 12 mm (VSR-40-912)

- Plage de distance de la saisie : 2 à 11 m (8 à 36 pi) et 4 à 15 m (13 à 48 pi)

- Distance de saisie optimale : 5 m (16 pi) et 7 m (24 pi) (hauteur des caractères de 45 à 50 pixels)



REMARQUE :

Saisissez les distances en fonction de caractères de plaque d'une hauteur de 69 mm.

4.1.4

Balayage du bord du trottoir – type radar

Cette configuration est adaptée pour une courte voie adjacente avec circulation ou pour une voie adjacente dans le sens inverse. Elle est utilisée pour le balayage routier de la circulation mobile sur des routes rurales ou urbaines.

Figure 22 : Distance de saisie dans une voie adjacente avec circulation



Modèle de caméra : L5M 16 mm (VSR-60-916)

- Plage de distance de la saisie : 7 à 17 m (22 à 55 pi)
- Distance de saisie optimale : 12 m (40 pi) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)

Modèle de caméra : RHD 16 mm (VSR-40-916)

- Plage de distance de la saisie : 6 à 17 m (20 à 55 pi)
- Distance de saisie optimale : 10 m (34 pi) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)



REMARQUE :

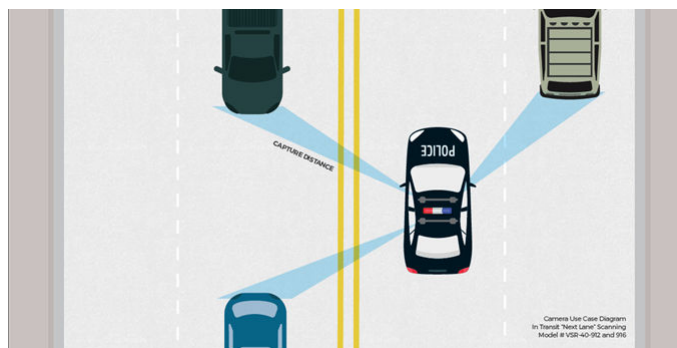
Saisissez les distances en fonction de caractères de plaque d'une hauteur de 69 mm.

4.1.5

Surveillance de chaussées uniques

Cette configuration est adaptée pour une courte voie adjacente avec circulation ou pour une voie adjacente dans le sens inverse. Elle est utilisée pour le balayage routier de la circulation mobile sur des routes rurales ou urbaines.

Figure 23 : Distance de saisie sur une voie de circulation adjacente et une voie dans le sens inverse



Modèle de caméra : L5M 12 mm (VSR-60-912) et L5M 16 mm (VSR-60-916)

- Plage de distance de la saisie : 3 à 11 m (10 à 35 pi) et 7 à 17 m (22 à 55 pi)
- Distance de saisie optimale : 7 m (22 pi) et 12 m (40 pi) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)

Modèle de caméra : RHD 12 mm (VSR-40-912) et RHD 16 mm (VSR-40-916)

- Plage de distance de la saisie : 4 à 15 m (13 à 48 pi) et 6 à 17 m (20 à 55 pi)
- Distance de saisie optimale : 7 m (24 pi) et 10 m (34 pi) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)



REMARQUE :

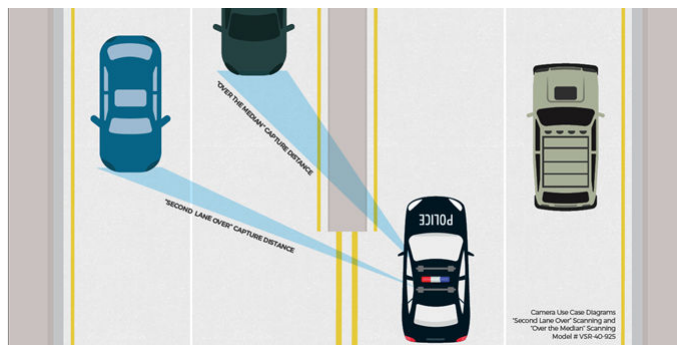
Saisissez les distances en fonction de caractères de plaque d'une hauteur de 69 mm.

4.1.6

Surveillance de grandes routes à voies séparées

Cette configuration convient à une longue voie adjacente dans le sens inverse, avec circulation, ou à une voie éloignée avec circulation. Elle sert à surveiller les routes à voies séparées, les grandes routes et les autoroutes à voies multiples, sur la médiane et pour les véhicules qui doublent.

Figure 24 : Distance de saisie « sur la médiane » et « sur la deuxième voie »



Modèle de caméra : L5M 25 mm (VSR-60-925)

- Plage de distance de la saisie : 17 à 26 m (55 à 85 pi)
- Distance de saisie optimale : 21 m (70 pi) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)

Modèle de caméra : RHD 25 mm (VSR-40-925)

- Plage de distance de la saisie : 17 à 24 m (55 à 80 pi)

- Distance de saisie optimale : 23 m (75 pi) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)

**REMARQUE :**

Saisissez les distances en fonction de caractères de plaque d'une hauteur de 69 mm.

Chapitre 5

Fixation de la caméra

5.1

Installation du support pour caméra

Il existe plusieurs options de montage, selon le positionnement souhaité de la caméra.



REMARQUE :

N'ouvrez ni ne démontez jamais une caméra. Toutes les caméras ReaperSD, ReaperHD et L5F/L5M sont purgées à l'azote. L'ouverture de la caméra annulera la garantie.

Figure 25 : Support universel de barre de lumière



Figure 26 : Support de barre de lumière FS Valor



Figure 27 : Support supérieur lisse de toit



Figure 28 : Support de fixation à rotule



5.2

Installation de la caméra

Procédure :

1. Relevez les pieds de la barre de lumière dans leur position la plus haute pour permettre aux caméras arrière de s'incliner vers le bas.



2. Placez les caméras près du bord du toit.



REMARQUE :

Le toit bloquera la vue de la caméra si celle-ci est placée trop à l'intérieur.

3. Calez le support de la barre de lumière entre la barre de lumière et le pied de la barre de lumière de manière à ce que les caméras soient proches du bord du toit.



4. Évitez les obstacles qui bloquent la vue des caméras ou qui limitent le réglage de l'angle des caméras.



5. Si nécessaire, utilisez les entretoises fournies ou fabriquez des entretoises sur mesure pour donner aux caméras une hauteur au-dessus du toit, notamment si les pieds sont petits. Les pieds de petite taille ne permettent pas aux caméras arrière de s'incliner vers le bas.



Installa
mesure



Installation Whelen avec des entretoises sur mesure



Installation Code 3 avec entretoises fournies



REMARQUE :

Des entretoises sont généralement nécessaires si les caméras arrière ne peuvent pas atteindre un angle de 30° vers le bas.

6. Utilisez des stabilisateurs de taille appropriée (longs et courts inclus) et orientez-les correctement pour éviter les obstructions.



7. Laissez suffisamment de longueur de câble pour que les caméras puissent se déplacer librement de gauche à droite pour le réglage de l'angle.



8. Dans la mesure du possible, installez les caméras côté droit sur le dessus (avec le logo en haut et le numéro de série en bas).




REMARQUE :

Les caméras Ranger L5M et Reaper HD peuvent être montées à l'envers si nécessaire. Les caméras Reaper SD doivent toujours être placées côté droit vers le haut.

9. Utilisez toujours de la graisse diélectrique dans les connecteurs des caméras Reaper HD et SD pour éviter la corrosion.



 **REMARQUE :** Les caméras Ranger L5M ne nécessitent pas de lubrification.

10. Placez les câbles de la caméra à l'écart des équipements radio pour éviter les interférences RF. Évitez de faire passer les câbles par les portes et les coffres, où ils risquent d'être pliés ou endommagés.



Chapitre 6

Supports pour caméra

6.1

Supports universels de barre de lumière

Ces lignes directrices constituent les pratiques exemplaires pour la marque de barre de lumière indiquée. Il existe deux ensembles de supports universels pour barre de lumière :

VS-LBB-01-E



Supports de fixation de caméra LPR – Type de fixation de barre de lumière – Support simple

- Support de fixation de caméra LPR – Toit sous la barre de lumière.
- Compatible avec la plupart des barres de lumière Whelen ou Code3.
- Permet de fixer jusqu'à deux caméras LPR sur un côté du véhicule.

VS-LBB-02-E



Supports de fixation de caméra LPR – Type de fixation de barre de lumière – Ensemble complet

- Support de fixation de caméra LPR – Toit sous la barre de lumière.
- Compatible avec la plupart des barres de lumière Whelen, Code3, TOMAR, Federal Signal et Arjen S2.
- Permet de fixer jusqu'à quatre caméras LPR.

6.1.1

Support universel de barre de lumière Whelen

Le support universel de barre de lumière doit être coincé entre le pied et la barre de lumière. Les pieds de petite taille doivent être échangés contre des pieds réglables ou des entretoises personnalisées doivent être ajoutées. L'installation est plus facile avec des pieds réglables, mais le support peut être fixé sur des pieds standard moyennant des modifications.



Les pieds de petite taille ne permettent pas aux caméras arrière de s'incliner vers le bas.



Les pieds ajustés doivent être remontés sur la position la plus haute.



6.1.1.1

Installation du support de barre de lumière universel Whelen

Procédure :

Les images suivantes montrent le processus d'installation typique de Whelen.













6.1.2

Support universel de barre de lumière Code3

Le support universel de barre de lumière s'installe facilement sur une barre de lumière Code 3. Utilisez l'entretoise fournie si les caméras doivent dépasser du toit.

Avec entretoise.



Sans entretoise.



6.1.3

Support universel de barre de lumière SoundOff

Le support universel de barre de lumière SoundOff nécessite de percer des trous dans l'entretoise en plastique pour qu'elle s'ajuste à la disposition des boulons et de remplacer les boulons de carrosserie 1/4-20 par des boulons plus longs de 5 cm (2 po).



Figure 29 : Processus d'installation SoundOff



6.1.4

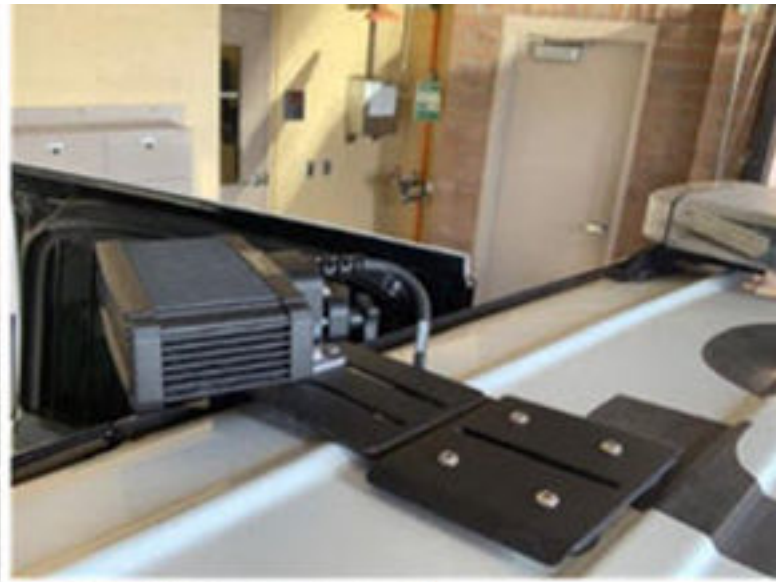
Supports supérieurs lisses pour caméra

Les supports supérieurs lisses sont conçus pour certains véhicules ou types de véhicules et se vissent dans le montant de porte comme une sangle de barre de lumière. Ils sont dotés de quatre pattes aimantées robustes pour les fixer au toit (aucun trou dans le toit n'est requis pour le montage du support).

Les caméras orientées vers l'avant doivent être installées bien à l'avant pour que le champ de la caméra n'inclue pas l'inclinaison avant du toit. Il peut être nécessaire de monter des caméras orientées vers l'arrière du véhicule afin que la vue de la caméra ne soit pas obstruée par le toit.



Des supports supérieurs lisses peuvent être installés sur les véhicules avec ou sans barre de lumière.



Les supports de fixation pour rebord se fixent au rebord du coffre à l'aide de pieds magnétiques et de vis de tension sur le rebord.



6.1.4.1

Installation du support pour SUV Ford Interceptor



K-U-R-INTSUV-SET

Supports de fixation de caméra LPR pour toit de SUV Interceptor

- Support de fixation simple de caméra LPR pour un montage sur toit. Un support par caméra.

K-U-R-INTSUV-20-SET

Supports de fixation de caméra LPR pour toit de SUV Interceptor, versions 2020 et ultérieures

- Support de fixation simple de caméra LPR pour un montage sur toit. Un support par caméra.

6.1.4.2

Installation du support pour Chevrolet Tahoe



K-U-R-TAHOE-06-SET

Kit de fixation de caméra LPR pour toit de Tahoe, versions 2006 à 2014

- Support de fixation simple de caméra LPR pour un montage sur toit. Un support par caméra.

K-U-R-TAHOE-SET

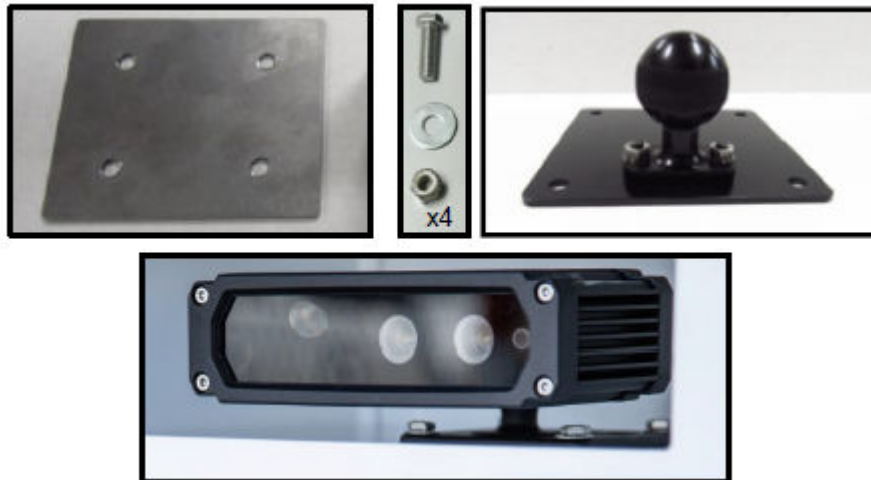
Kit de fixation de caméra LPR pour toit de Tahoe, versions 2015 et ultérieures

- Support de fixation simple de caméra LPR pour un montage sur toit. Un support par caméra.

6.1.5

Supports universels de fixation à rotule pour caméra

CAM-MOUNT-FLAT-ASSY-SET

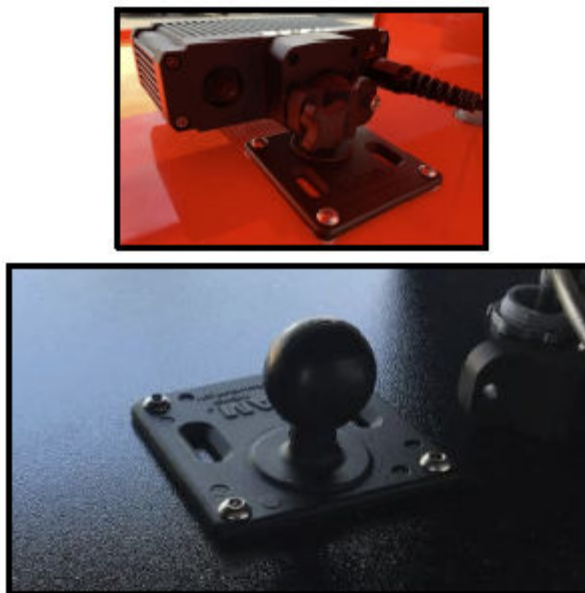


Support universel de fixation pour caméra LPR

- Fixation à rotule RAM avec base plate.
- Monté directement sur la surface du véhicule, ce qui nécessite un perçage.
- Un support par caméra.

CAM-HITCH-SET

Ensemble à rotule RAM pour les remorques et les installations discrètes.



Ensemble d'attelage à rotule pour caméra

- Fixation à rotule RAM sans aimant.

- Un support par caméra.

La fixation pour caméra de barre anti-panique utilise des supports de fixation à rotule simples.





6.2

Support de barre de lumière Federal Signal Valor

FS-VBAR-LBB est un boulon direct de remplacement pour les pieds de la barre de lumière du stock.



BOTH SETS INCLUDE 2 LIGHT BAR BRACKET + 4 CAMERA BRACKETS



..02-DKIT INCLUDES TAKE DOWN BRACKET

VS-LBB-FS-VBAR-02-A

Supports de fixation de caméra LPR – Pour barre de lumière Federal Signal Valor – Ensemble complet

- Support de fixation de caméra LPR – Toit sous la barre de lumière.
- Compatible avec une barre de lumière Federal Signal Valor.
- Permet de fixer jusqu'à quatre caméras LPR.

VS-LBB-FS-VBAR-02-DKIT

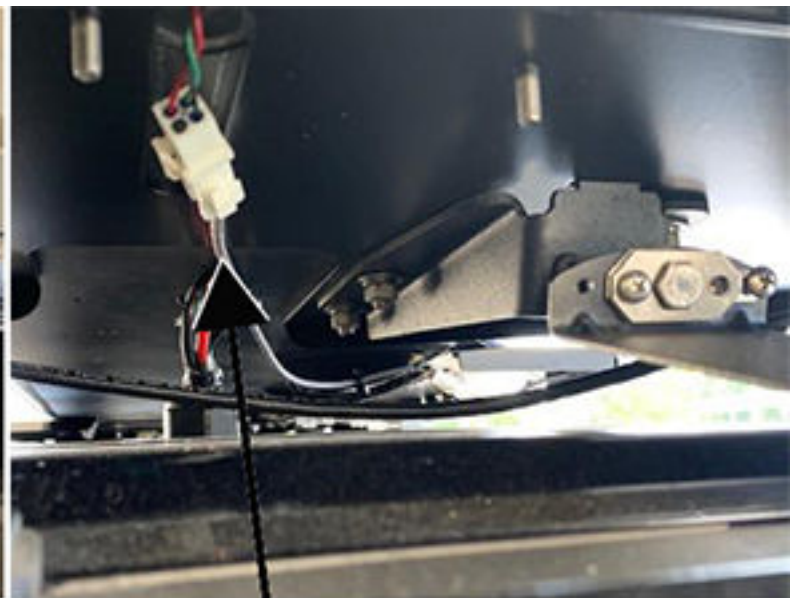
Supports de fixation de caméra LPR – Pour barre de lumière Federal Signal Valor avec kit de réinstallation en cas de démontage – Ensemble complet

- Permet de fixer jusqu'à quatre caméras LPR sur un côté du véhicule.
- Comprend un support de démontage.

Ces supports fonctionneront également sur l'ancienne barre de lumière Vision, avec quelques modifications pour s'adapter aux différentes dispositions des trous.



Pour les lampes à démonter, utilisez le kit de réinstallation en cas de démontage (support et câbles) pour les déplacer vers l'extrémité avant de la barre de lumière.



1

2

Numéro	Description
1	Support de réinstallation de lampe après démontage
2	Câble de rallonge de lampe en cas de démontage

Installez toujours les supports de caméra individuels sur le dessus de chaque caméra.



REMARQUE :

Assurez-vous que l'étiquette du numéro de série de la caméra est en bas.



6.3

Support de caméra plat

Il n'y a pas de support spécifique à un véhicule qui est disponible pour tous les modèles de véhicules. Le support de caméra plat est un boulon générique sur le support.

Les caméras orientées vers l'avant doivent être montées le plus loin possible vers l'avant afin que le champ de la caméra n'inclue pas l'inclinaison avant du toit. Les caméras latérales doivent être installées le plus près possible du bord du toit pour pouvoir être orientées vers le bas.

Les caméras orientées vers l'arrière pourraient avoir besoin d'être placées près de l'arrière du véhicule afin que le champ de la caméra n'inclue pas le toit.



Chapitre 7

Mise en application du stationnement

7.1

Assemblage de tablette mobile VLS

La tablette de mise en application du stationnement et la station d'accueil utilisent un support universel pour ordinateur portable qui se fixe sans perceuse aux boulons du plancher du siège du passager avant.

Le kit comprend des pièces supplémentaires pour différents types d'installations. N'utilisez que ce qui est nécessaire pour le véhicule en question.

7.1.1

Assemblage de la tablette mobile VLS

Procédure :

1. Branchez le faisceau de câblage dans l'injecteur PoE.
2. Branchez les deux extrémités du câble Ethernet à l'injecteur PoE et à la station d'accueil de la tablette VLS, respectivement.

Figure 30 : Câble Ethernet à injecteur PoE



3. Branchez les câbles de la caméra à l'injecteur PoE.

Figure 31 : Câble de caméra à injecteur PoE



4. Connectez les deux connecteurs des paquets GPS et 4G aux connecteurs GPS de l'antenne et LTE de la tablette mobile VLS, respectivement.



REMARQUE :

Les connecteurs de l'antenne GPS et LTE sont situés au bas de la station d'accueil de la tablette mobile VLS.

Figure 32 : Connecteur GPS à station d'accueil de tablette VLS



Figure 33 : Connecteur 4G à station d'accueil de tablette VLS



5. Pour une installation dans un véhicule, trouvez un endroit approprié pour l'injecteur PoE, afin que l'air puisse circuler librement à l'extérieur du boîtier.
6. Montez l'injecteur PoE à l'aide de vis placées dans les encoches des pieds, sur les deux côtés.



REMARQUE :

Assurez-vous que l'injecteur PoE est entièrement sécurisé pour éviter des vibrations inutiles lorsque le véhicule roule.

7. Installez la plaque de base pour fixation RAM.

Figure 34 : Plaque de base pour fixation RAM



8. Installez l'ensemble de la perche de fixation RAM et le socle de la tablette mobile VLS sur la plaque de base.

Figure 35 : Ensemble de la fixation RAM

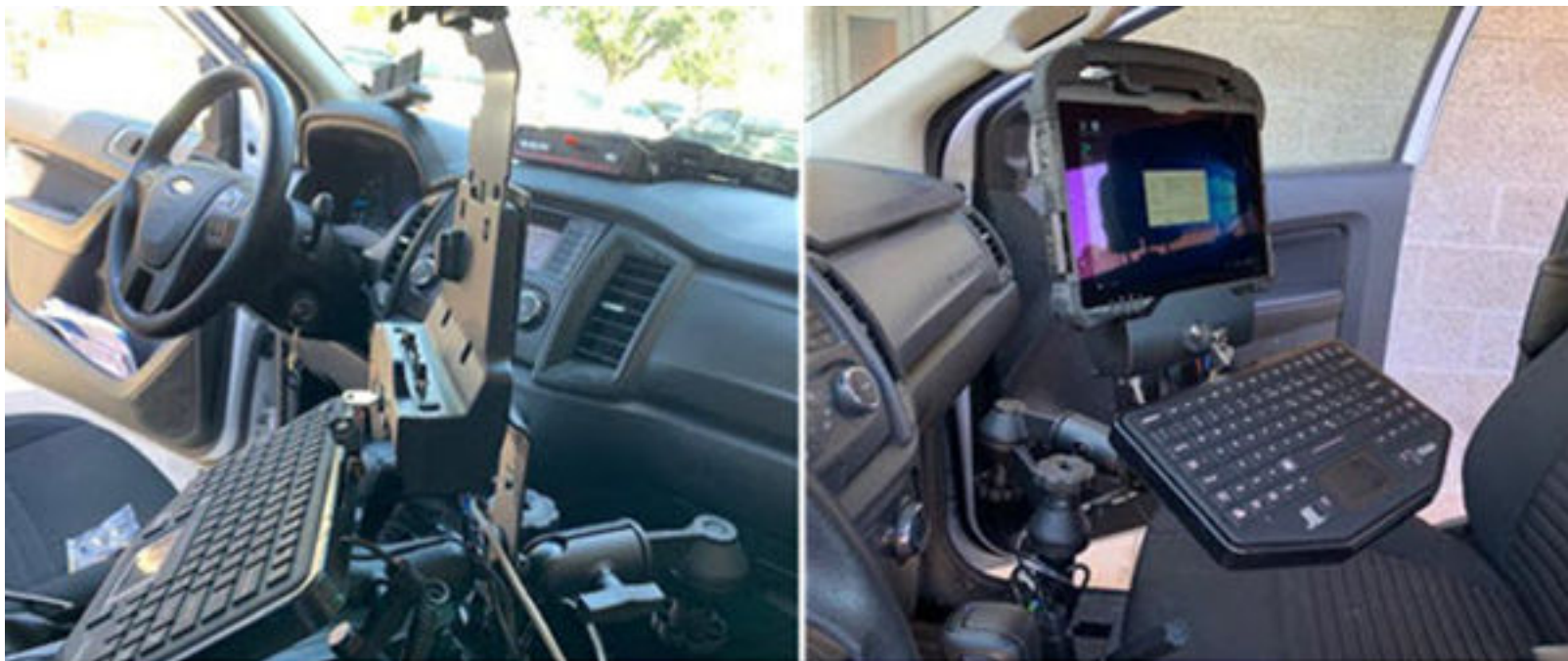


7.2

Ensemble de la station d'accueil

L'ensemble de la station d'accueil pour tablette mobile VLS se connecte à un ensemble de plaque de base RAM pour fixer une tablette mobile VLS dans un véhicule.

Les images suivantes présentent un exemple d'installation de la station d'accueil et de la tablette.



Les pièces suivantes sont requises pour assembler la station d'accueil.



Tableau 11 : Liste des pièces (incluses)

Composant	Quantité
Clavier RAM	1
Socle de raccordement	1
Bras à double prise	1
Plaque de fixation	1
Fixation à rotule avec plaque de base ronde	2
Fixation à rotule avec plaque de base carrée	1

Tableau 12 : Matériel (inclus)

Composant	Quantité
Petite vis noire	4
Longue vis noire	4
Longue vis argentée	4
Écrou de blocage noir	4
Manchon de verrouillage argenté	4
Écrou argenté	4

Tableau 13 : Outils (non inclus)

Composant
Tournevis cruciforme
Clé à molette

7.2.1

Assemblage du clavier et de la fixation à rotule



Procédure :

1. Retournez le clavier RAM pour que les touches soient orientées vers le bas.



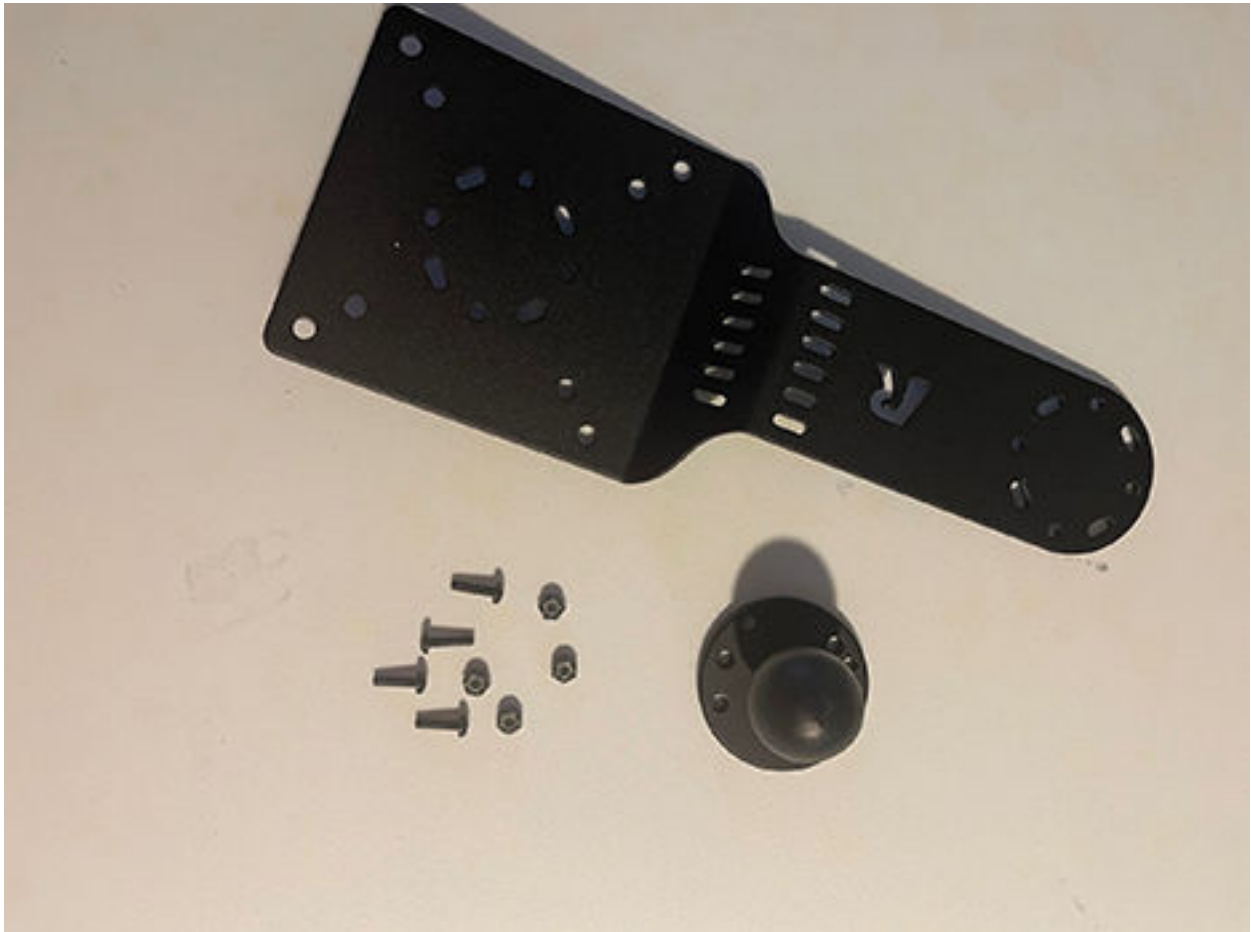
2. Alignez les trous d'une fixation à rotule dotée d'une plaque de base ronde sur les quatre trous de vis du centre, au milieu du clavier.



3. Fixez et serrez la fixation à rotule à l'aide des quatre petites vis noires.

7.2.2

Assemblage de la plaque de montage et de la fixation à rotule



Procédure :

1. Orientez la plaque de montage de façon à ce que l'extrémité la plus large soit à plat contre une surface et que l'extrémité étroite soit surélevée.
2. Alignez les quatre trous de vis réglables et plus larges de l'extrémité étroite de la plaque de montage sur les quatre trous de vis de l'autre fixation à rotule dotée d'une plaque de base ronde.



3. Insérez une longue vis noire dans chaque trou de vis et fixez chaque vis à l'aide d'un écrou de blocage noir.



4. Fixez et serrez les écrous à l'aide d'une clé à molette.



7.2.3

Assemblage du socle et de la plaque de montage



Procédure :

1. Positionnez le socle de raccordement vers le haut, puis placez le manchon de verrouillage argenté dans l'un des quatre trous non filetés.
2. Insérez une longue vis argentée dans le manchon de verrouillage argenté.



3. Retournez le socle de raccordement tout en maintenant la vis en place.



4. Orientez et alignez le support de fixation sur la vis.



5. Orientez et alignez la fixation à rotule dotée d'une plaque de base carrée sur la vis et le support de fixation.



6. Fixez l'ensemble en serrant l'écrou argenté sur la vis.
7. Insérez les trois autres manchons de verrouillage argentés et longues vis argentées dans les trois autres trous du socle de raccordement, comme illustré dans [étape 1](#) et [étape 2](#), puis fixez-les à l'aide d'un écrou argenté.



8. Vérifiez que l'assemblage est terminé.

7.2.4

Assemblage du clavier et du socle de raccordement



Procédure :

1. Desserrez la pince du bras à double prise et placez une extrémité sur la fixation à rotule de l'ensemble du socle de raccordement.
2. Placez la fixation à rotule de l'ensemble du clavier sur l'autre extrémité du bras à double prise.



3. Réglez le socle de raccordement et le clavier de façon à ce qu'ils soient orientés comme illustré et serrez la pince sur le bras à double prise.



4. Branchez le câble USB du clavier RAM dans l'un des ports USB situés au bas du socle de raccordement.



Résultat :

L'ensemble du socle de raccordement est maintenant prêt à être monté sur un support de véhicule de plaque de base RAM et à accepter une tablette mobile VLS.



Chapitre 8

Installations discrètes

Les installations discrètes impliquent toujours un certain niveau d'installation ou de fabrication personnalisées.

Il est courant de cacher les caméras avant dans la calandre ou le pare-chocs et les caméras arrière à l'intérieur de l'habitacle, au niveau des passagers arrière (nécessite que les fenêtres soient baissées), ou dans le pare-chocs.



REMARQUE :

L'installation doit permettre un réglage adéquat des angles de la caméra. Si vous devez couper les pare-chocs ou les calandres, contactez votre gestionnaire Réussite du client pour demander à un technicien de service sur le terrain de venir sur place afin d'aligner les angles de la caméra, avant de procéder à des découpes.





Vigilant n'offre pas de supports spécifiques aux véhicules pour les installations discrètes. Des fixations à rotule de base sont généralement fournies à cette fin.



Pour vous assurer que les angles de la caméra sont corrects, il est préférable de contacter votre gestionnaire Réussite du client pour planifier une discussion technique avec un technicien de service sur le terrain.



Évitez les erreurs coûteuses comme celles qui sont présentées ici :



Información legal y soporte

Propiedad intelectual y avisos normativos

Derechos de autor

Entre los productos Motorola Solutions que se describen en este documento, se pueden incluir programas informáticos de Motorola Solutions que están protegidos por derechos de autor. Las leyes de Estados Unidos y de otros países reservan para Motorola Solutions ciertos derechos exclusivos sobre los programas informáticos protegidos por derechos de autor. Del mismo modo, los programas informáticos protegidos por derechos de autor de Motorola Solutions incluidos en los productos de Motorola Solutions descritos en este documento no se podrán copiar ni reproducir de ninguna forma sin el expreso consentimiento por escrito de Motorola Solutions.

Ninguna parte de este documento se puede reproducir, transmitir, almacenar en un sistema recuperable ni traducir a ningún idioma ni lenguaje informático, de ninguna forma ni por ningún medio, sin la autorización expresa por escrito de Motorola Solutions, Inc.

Marcas comerciales

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS, and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners.

Derechos de licencia

No se considerará que la compra de productos Motorola Solutions otorgue, de forma directa, implícita, por exclusión ni de ningún otro modo, una licencia sobre los derechos de autor, las patentes o las solicitudes de patentes de Motorola Solutions, excepto la licencia normal, no exclusiva y libre de regalías de uso que surge por efecto de la ley de la venta de un producto.

Contenido de código abierto

Este producto puede contener un software de código abierto utilizado bajo licencia. Consulte los medios de instalación del producto para obtener el contenido completo de atribución y avisos legales de código abierto.

Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) de la Unión Europea (UE) y el Reino Unido (RU)



En la directiva de RAEE de la Unión Europea y el Reino Unido, se exige que los productos que se venden en los países de la UE y en el Reino Unido tengan la etiqueta de un bote de basura tachado sobre el producto (o en el paquete en algunos casos). Como se define en la directiva de RAEE, esta etiqueta con un bote de basura tachado indica que los clientes y los usuarios finales en los países de la UE y el Reino Unido no deben desechar equipos ni accesorios eléctricos y electrónicos en la basura doméstica.

Los clientes o los usuarios finales en los países de la UE y el Reino Unido deben comunicarse con su representante distribuidor de equipos o centro de servicio locales para obtener información acerca del sistema de recolección de residuos de su país.

Exención de responsabilidad

Tenga presente que determinadas funciones, características y capacidades que se describen en este documento pueden no ser aplicables o no tener licencia para su uso en un sistema específico, o bien ser

dependientes de las características de una unidad de suscriptor móvil específico o la configuración de ciertos parámetros. Comuníquese con un representante de Motorola Solutions para obtener más información.

© 2023 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved

Comuníquese con nosotros

Para consultas, visite https://www.motorolasolutions.com/en_us/support.html > **License Plate Recognition (Vigilant)** o comuníquese con nuestro personal de soporte disponible las 24 horas a través de los siguientes canales:

- Tel.: 925-398-2079
- Fax: 925-398-2113
- Correo electrónico: vigilantsupport@motorolasolutions.com

Leer antes de usar

Notaciones utilizadas en este manual

En esta publicación, observará el uso de **Advertencia**, **Precaución** y **Aviso**. Estas notaciones se utilizan para enfatizar la existencia de riesgos de seguridad y el cuidado que se debe tener.



ADVERTENCIA:

Procedimiento, práctica o condición de funcionamiento, entre otros, que puede provocar lesiones o la muerte si no se respeta cuidadosamente.



PRECAUCIÓN:

Procedimiento, práctica o condición de funcionamiento, entre otros, que puede provocar daños al equipo si no se respeta cuidadosamente.



NOTA:

Procedimiento, práctica o condición de funcionamiento, entre otros, que es fundamental destacar.

Notaciones especiales

Las siguientes notaciones especiales se utilizan en el texto para destacar determinados elementos o información:

Mesa 1: Notaciones especiales

Ejemplo	Descripción
Tecla Menú o botón Cámara	Las palabras en negrita indican el nombre de una tecla, un botón o un elemento del menú programable.
En la pantalla, aparece Configuración aplicada.	Las palabras en estilo de máquina de escribir indican las cadenas de MMI o los mensajes que se muestran.
<ID <i>requerido</i> >	Los paréntesis angulares y la letra en courier, negrita y cursiva indican el ingreso de información por parte del usuario.
Configuración → Ajustes → Todos los ajustes	Las palabras en negrita con la flecha entre ellas indican la estructura de navegación por los elementos del menú.

Publicaciones relacionadas

En la siguiente lista, se incluyen números de pieza y títulos de publicaciones relacionadas. Para encontrar y descargar las publicaciones, visite <https://learning.motorolasolutions.com>.

Número de pieza	Título
MN008501A01	<i>Guía del usuario de Vigilant PlateSearch</i>
MN007806A01	<i>Guía del usuario de Vigilant ClientPortal</i>
MN007809A01	<i>Guía del usuario de Target Alert Service</i>
MN010363A01	<i>Guía del usuario de Vigilant CarDetector Mobile 6.5</i>

Historial del documento

Versión	Descripción	Fecha
MN010365A01-AA	Versión inicial	Noviembre del 2023

Contenido

Información legal y soporte.....	2
Propiedad intelectual y avisos normativos.....	2
Comuníquese con nosotros.....	3
Leer antes de usar.....	3
Publicaciones relacionadas.....	4
Historial del documento.....	5
Lista de figuras.....	8
Lista de tablas.....	9
Capítulo 1: Descripción general del hardware del sistema de la cámara.....	10
1.1 Cámaras LPR.....	11
1.2 Kit del sistema de cámara VLP.....	13
1.3 Kit del sistema de la cámara de la tableta VLS móvil.....	21
1.4 Kit del sistema de la cámara M500.....	33
Capítulo 2: Montaje del sistema.....	34
2.1 Ensamblaje del sistema de la cámara VLP.....	34
2.2 Montaje de la tableta VLS móvil.....	38
Capítulo 3: Instalación de VLP.....	43
Capítulo 4: Configuraciones de la cámara.....	48
4.1 Ejemplos de configuración de la cámara.....	49
4.1.1 Escaneo de automóviles estacionados en una plaza de estacionamiento.....	51
4.1.2 Escaneo de automóviles estacionados en ángulo.....	52
4.1.3 Escaneo de automóviles estacionados en la acera.....	52
4.1.4 Estilo de radar de escaneo de acera.....	53
4.1.5 Supervisión de carreteras no divididas.....	53
4.1.6 Monitoreo de carreteras divididas.....	54
Capítulo 5: Montaje de la cámara.....	56
5.1 Instalación del soporte para la cámara.....	56
5.2 Instalación de la cámara.....	58
Capítulo 6: Soportes para la cámara.....	71
6.1 Soportes universales para la barra de luces.....	71
6.1.1 Soporte universal para la barra de luces Whelen.....	72
6.1.1.1 Instalación del soporte universal para la barra de luces Whelen.....	73
6.1.2 Soporte universal para la barra de luces Code 3.....	79
6.1.3 Soporte universal para la barra de luces SoundOff.....	81

6.1.4 Soportes superiores especiales para cámaras.....	84
6.1.4.1 Instalación del soporte del Ford SUV Interceptor.....	86
6.1.4.2 Instalación del soporte para la Chevrolet Tahoe.....	87
6.1.5 Soportes esféricos universales para la cámara.....	88
6.2 Soporte para la barra de luces Valor de Federal Signal.....	90
6.3 Soporte de leva plana.....	94
Capítulo 7: Control de estacionamientos.....	95
7.1 Conjunto de tableta VLS móvil.....	95
7.1.1 Montaje de la tableta VLS móvil.....	95
7.2 Conjunto de estación de acoplamiento.....	98
7.2.1 Montaje del teclado y el soporte esférico.....	102
7.2.2 Montaje de la placa de instalación y el soporte esférico.....	105
7.2.3 Montaje del soporte y la placa de instalación.....	109
7.2.4 Montaje del teclado y el soporte de acoplamiento.....	115
Capítulo 8: Instalaciones encubiertas.....	120

Lista de figuras

Figura 1: Mazo de cables del procesador VLP.....	20
Figura 2: Conexión del mazo de cables a la caja VLP.....	34
Figura 3: Conexión del cable Ethernet a la caja VLP.....	35
Figura 4: Conexión del cable de la cámara al procesador VLP.....	36
Figura 5: Conexión del cable de GPS al procesador VLP.....	37
Figura 6: Disco GPS.....	38
Figura 7: Conexión del cable Ethernet al inyector PoE.....	39
Figura 8: Conexión del cable de la cámara al inyector PoE.....	40
Figura 9: Conexión del conector GPS a la estación de acoplamiento de la tableta VLS.....	41
Figura 10: Conexión del conector 4G a la estación de acoplamiento de la tableta VLS.....	41
Figura 11: Placa base de montaje RAM.....	41
Figura 12: Conjunto de montaje RAM.....	42
Figura 13: En una bandeja del equipo.....	43
Figura 14: Detrás del asiento del pasajero delantero.....	44
Figura 15: En el maletero contra la reja de seguridad.....	44
Figura 16: Colocación de los cables a través de los orificios del techo.....	45
Figura 17: Cables de VLP.....	46
Figura 18: Posibles ubicaciones de montaje de la cámara.....	49
Figura 19: Distancia de captura de automóviles estacionados perpendicularmente.....	51
Figura 20: Distancia de captura de automóviles estacionados en ángulo.....	52
Figura 21: Distancia de captura de automóviles estacionados junto a la acera.....	52
Figura 22: Distancia de captura de carril adyacente de tráfico.....	53
Figura 23: Distancia de captura de carril adyacente de tráfico y de carril invertido.....	54
Figura 24: Distancia de captura “sobre la mediana” y de “segundo carril”.....	54
Figura 25: Soporte universal para la barra de luces.....	56
Figura 26: Soporte para la barra de luces Valor de FS.....	57
Figura 27: Soporte especial para el techo.....	57
Figura 28: Soporte esférico.....	58
Figura 29: Proceso de instalación de SoundOff.....	83
Figura 30: Conexión del cable Ethernet al inyector PoE.....	95
Figura 31: Conexión del cable de la cámara al inyector PoE.....	96
Figura 32: Conexión del conector GPS a la estación de acoplamiento de la tableta VLS.....	97
Figura 33: Conexión del conector 4G a la estación de acoplamiento de la tableta VLS.....	97
Figura 34: Placa base de montaje RAM.....	97
Figura 35: Conjunto de montaje RAM.....	98

Lista de tablas

Mesa 1: Notaciones especiales.....	3
Mesa 2: Cámaras LPR móviles Vigilant.....	11
Mesa 3: Lista de equipos del procesador VLP.....	14
Mesa 4: Colores del mazo de cables del procesador VLP.....	20
Mesa 5: Lista de equipos de la tableta VLS.....	22
Mesa 6: Conectores del disco GPS.....	26
Mesa 7: Cámaras M500.....	33
Mesa 8: Disco GPS.....	38
Mesa 9: Descripción de los cables de VLP.....	47
Mesa 10: Posicionamiento de la cámara.....	48
Mesa 11: Lista de piezas (incluidas).....	100
Mesa 12: Hardware (incluido).....	101
Mesa 13: Herramientas (no incluidas).....	101

Capítulo 1

Descripción general del hardware del sistema de la cámara

En esta sección, se enumeran todos los equipos necesarios para configurar un sistema LPR móvil con kits de sistema de video en el automóvil M500, VLP o la tableta VLS móvil.

1.1

Cámaras LPR

Mesa 2: Cámaras LPR móviles Vigilant

Cámara**Foto**

Reaper HD



Cámara

Foto

L5M



1.2

Kit del sistema de cámara VLP

La siguiente es una lista de los componentes de hardware incluidos con el kit de la cámara del procesador VLP.

**NOTA:**

Esta configuración también requiere una computadora Windows conectada para ejecutar el software móvil CarDetector.

Mesa 3: Lista de equipos del procesador VLP

Equipos

Foto

Conjunto de cámara y montaje magnético



Equipos**Foto**

Conjunto de cámara y montaje
fijo



Equipos

Foto

Procesador VLP



Equipos

Foto

Cable de la cámara



Equipos

Foto

Mazo de cables del
procesador VLP

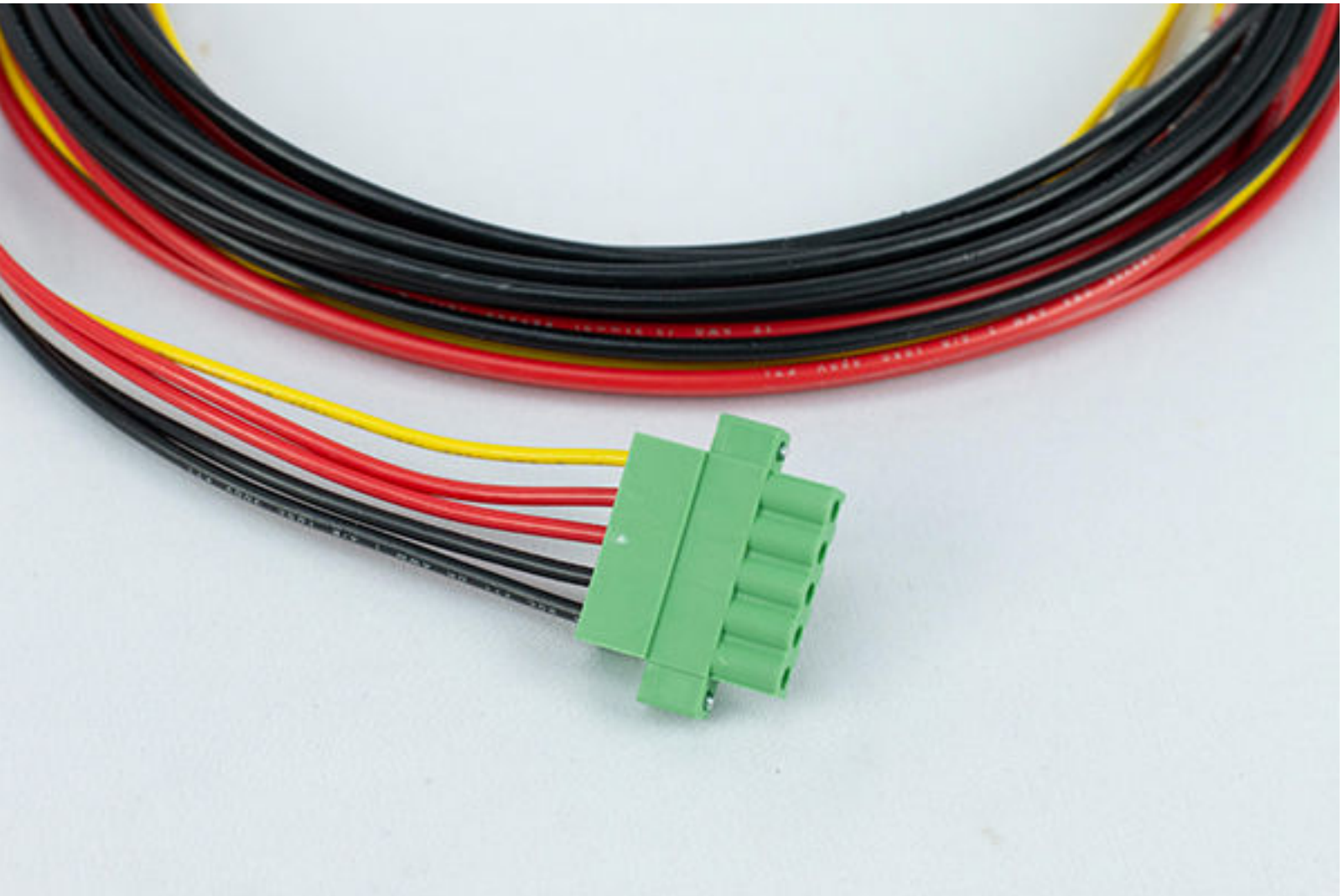


Equipos**Foto**

Cable de GPS



Figura 1: Mazo de cables del procesador VLP



Mesa 4: Colores del mazo de cables del procesador VLP

Color	Descripción
Negro	Conexión a tierra
Rojo	+12 V
Amarillo	Encendido



IMPORTANTE:

No conecte las cámaras cuando estén húmedas. Asegúrese de que el extremo del cable y el puerto de alimentación de la cámara estén secos para evitar dañar el equipo.

1.3

Kit del sistema de la cámara de la tableta VLS móvil

La siguiente es una lista de los componentes de hardware incluidos con el kit de la cámara de la tableta VLS móvil.

Mesa 5: Lista de equipos de la tableta VLS

Equipos

Foto

Conjunto de cámara y montaje magnético



Equipos**Foto**

Inyector PoE de la cámara



Equipos

Foto

Cable de la cámara



Equipos**Foto**

Cable de GPS y disco



Equipos

Foto

Mesa 6: Conectores del disco GPS

Número	Descripción
1	Conector de GPS
2	Conector 4G

Equipos

Foto

Tableta



Equipos

Foto

Placa base de montaje RAM



Equipos**Foto**

Conjunto de montaje RAM en poste



Equipos

Foto

Estación de acoplamiento de
tableta



Equipos**Foto**

Kit de teclado/mouse para
tableta



Equipos

Foto

Solución de alimentación para
tableta



IMPORTANTE:

No conecte las cámaras cuando estén húmedas. Asegúrese de que el extremo del cable y el puerto de alimentación de la cámara estén secos para evitar dañar el equipo.

1.4

Kit del sistema de la cámara M500

Mesa 7: Cámaras M500

Equipos**Foto**

M500



Capítulo 2

Montaje del sistema

En esta sección, lo ayudamos a instalar y montar un sistema de cámara LPR móvil.

2.1

Ensamblaje del sistema de la cámara VLP

Procedimiento:

1. Para proporcionar alimentación, conecte el mazo de cables al procesador VLP.

Figura 2: Conexión del mazo de cables a la caja VLP



2. Conecte ambos extremos del cable Ethernet al procesador VLP y a una computadora Windows, respectivamente.

Figura 3: Conexión del cable Ethernet a la caja VLP



3. Conecte los cables de la cámara a los puertos PoE del procesador VLP.

Figura 4: Conexión del cable de la cámara al procesador VLP



4. Conecte el cable de GPS al puerto GPS del procesador VLP.



NOTA:

Asegúrese de que el disco GPS esté ubicado en una posición con una vista sin obstrucciones del cielo, por ejemplo, en el tablero o en el exterior del vehículo.

Figura 5: Conexión del cable de GPS al procesador VLP



Figura 6: Disco GPS



Mesa 8: Disco GPS

Número	Descripción
1	Disco GPS

5. Cuando realice la instalación en el maletero, ubique un área adecuada para el procesador VLP de modo que el aire pueda fluir fuera del recinto.
6. Instale el procesador VLP con los tornillos asentados a través de las muescas de las patas a ambos lados del procesador VLP.



NOTA:

Asegúrese de que el procesador VLP esté correctamente asegurado para evitar vibraciones innecesarias mientras el vehículo se desplaza.

2.2

Montaje de la tableta VLS móvil

Procedimiento:

1. Enchufe el mazo de cables en el inyector PoE.

2. Conecte ambos extremos del cable Ethernet al inyector PoE y a la estación de acoplamiento de la tableta VLS, respectivamente.

Figura 7: Conexión del cable Ethernet al inyector PoE



3. Conecte los cables de la cámara al inyector PoE.

Figura 8: Conexión del cable de la cámara al inyector PoE



4. Enchufe los conectores GPS y del disco 4G a los conectores de la antena GPS y LTE de la tableta VLS móvil, respectivamente.


 **NOTA:** Los conectores de la antena GPS y LTE están ubicados en la parte inferior de la estación de acoplamiento de la tableta VLS móvil.


Figura 9: Conexión del conector GPS a la estación de acoplamiento de la tableta VLS



Figura 10: Conexión del conector 4G a la estación de acoplamiento de la tableta VLS



5. Cuando realice la instalación en el vehículo, ubique un lugar adecuado para el inyector PoE, de modo que el aire pueda fluir libremente fuera del recinto.
6. Instale el inyector PoE con los tornillos asentados a través de las muescas de las patas a ambos lados.

 **NOTA:** Asegúrese de que el inyector PoE esté correctamente instalado para evitar vibraciones innecesarias mientras el vehículo se desplaza.

7. Instale la placa base de montaje RAM.

Figura 11: Placa base de montaje RAM



8. Instale el conjunto de montaje RAM en poste y el soporte para la tableta VLS móvil en la placa base.

Figura 12: Conjunto de montaje RAM



Capítulo 3

Instalación de VLP

En esta sección, se proporcionan pautas generales y prácticas recomendadas para la instalación del VLP.

Montaje de VLP

Monte el VLP en un lugar donde las conexiones estén protegidas contra daños y haya un amplio espacio libre para que fluya el aire sobre la unidad.

Figura 13: En una bandeja del equipo



En las siguientes figuras, se muestran ejemplos de dónde se puede montar el VLP.

Figura 14: Detrás del asiento del pasajero delantero

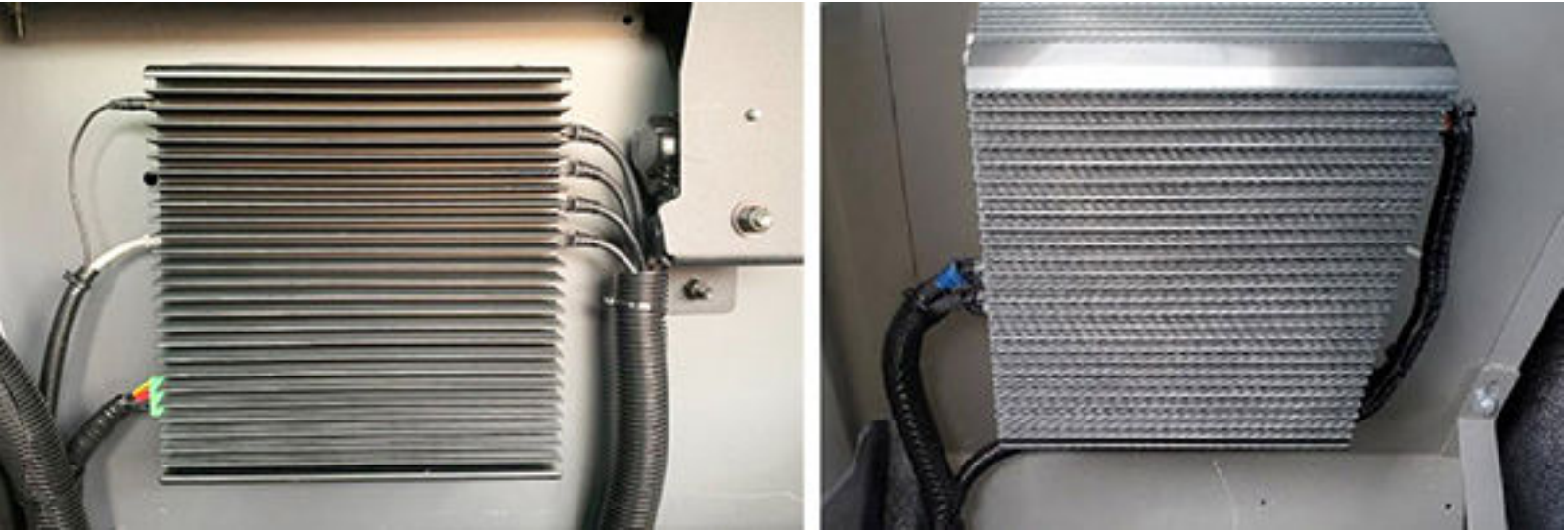


Figura 15: En el maletero contra la rejilla de seguridad



Cableado de VLP

Cuando conecte los cables de alimentación, de red, de GPS y de la cámara al VLP, tienda los cables con prolijidad y utilice conductos de cable para proteger el cableado. Se proporcionan cables estándar de 4,5 m (15 pies), pero es posible que se requieran cables más largos de 9,0 m (30 pies) para los SUV más grandes.



NOTA:

Consulte con el representante de ventas o revise la orden de trabajo a fin de verificar la longitud del cable solicitado para la instalación.

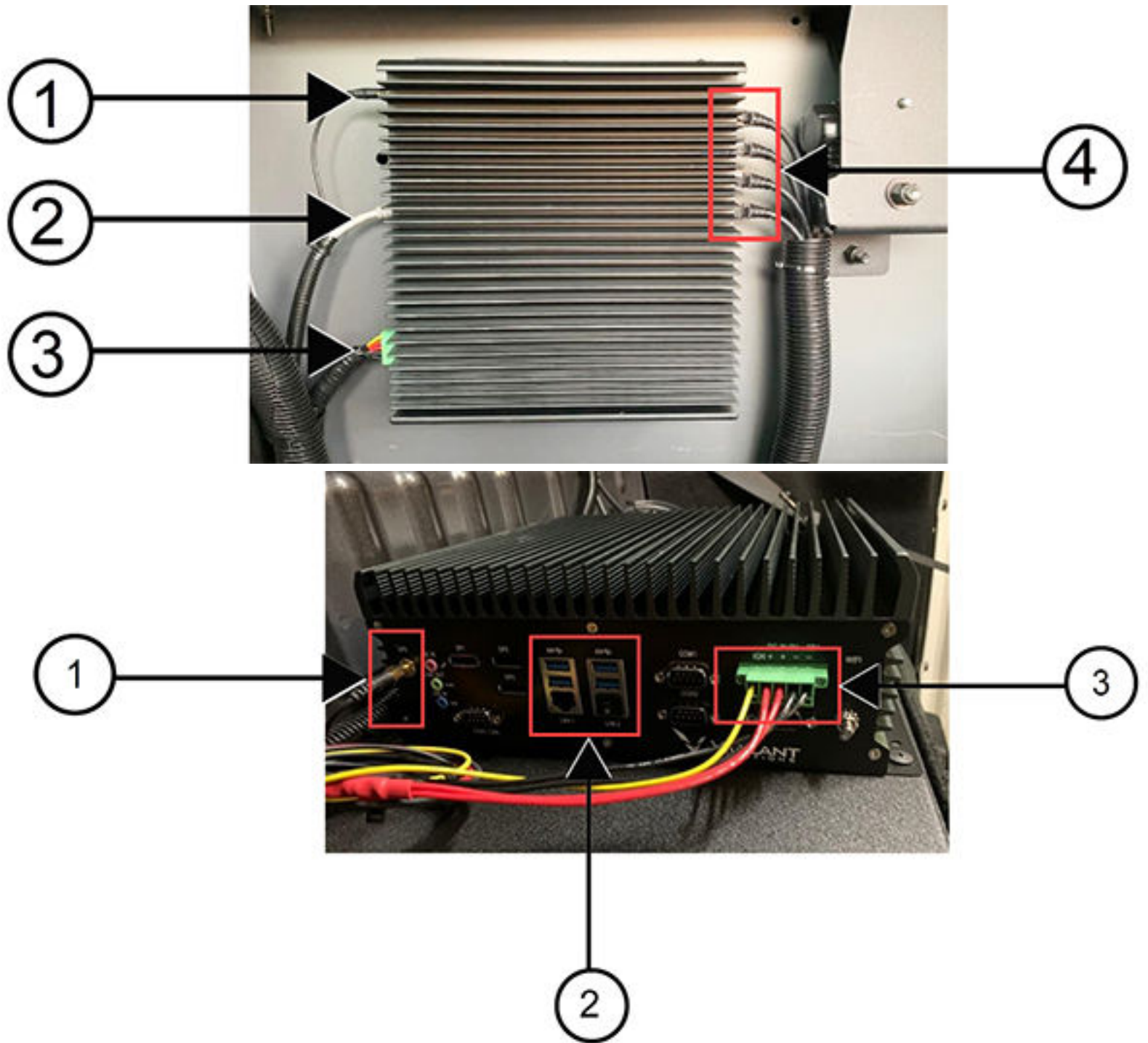
Figura 16: Colocación de los cables a través de los orificios del techo






Utilice siempre pasacables y sellador en los orificios del techo. Evite usar solo silicona para rellenar los orificios del techo.

Evite tender los cables a través de puertas y maleteros donde se puedan doblar o dañar. Los cables doblados pueden requerir la extracción del techo interior para realizar el reemplazo.

Figura 17: Cables de VLP



Mesa 9: Descripción de los cables de VLP

Número	Nombre	Descripción
1	Cable de GPS	Conecte la antena GPS (disco) al VLP. Por lo general, la antena GPS se monta en el tablero del vehículo con cinta de sujeción 3M Dual Lock o directamente sobre el metal. La antena GPS debe tener una línea de visión hacia el cielo.
2	Cable de red Cat5	El cable se tiende desde el puerto LAN1 en el VLP hasta el sistema MDC/computadora portátil o la estación de acoplamiento. El cliente final puede optar por conectarse a un módem/enrutador local en lugar de la computadora o la estación de acoplamiento.
3	Cable de alimentación	<p>Conecte el mazo de cables de alimentación del VLP al conjunto de encendido del vehículo. Asegure el conector de alimentación al VLP con los tornillos incluidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rojo = batería constante <ul style="list-style-type: none">  IMPORTANTE: Sin protectores de carga ni temporizadores, debe ser constante de 12 V CC ● Amarillo = encendido <ul style="list-style-type: none">  IMPORTANTE: Sin temporizadores: se debe encender/apagar inmediatamente con el encendido ● Negro = tierra <ul style="list-style-type: none">  NOTA: Lo anterior se aplica a todos los vehículos a gas y eléctricos/híbridos.
4	Cable de las cámaras	<p>Las cámaras LPR se pueden conectar a los puertos PoE del VLP en cualquier orden, pero la práctica recomendada es ordenarlas de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cámara 1 parte delantera del conductor 2. Cámara 2 parte delantera del pasajero 3. Cámara 3 parte posterior del pasajero 4. Cámara 4 parte posterior del conductor

Capítulo 4

Configuraciones de la cámara

En esta sección, se proporcionan pautas generales y prácticas recomendadas para la ubicación e instalación de las cámaras.

Tenga en cuenta las siguientes prácticas recomendadas para la instalación de la cámara:

- Un carril por cámara.
- El enfoque de la cámara se realiza con la cámara infrarroja, no con la cámara en color.
- Las cámaras deben posicionarse antes de comenzar a realizar el escaneo LPR.
- Las longitudes focales de la cámara se seleccionan según los casos de uso de los ejemplos de configuración.
- Utilice la “herramienta de enfoque de la cámara” móvil CarDetector para obtener asistencia con el enfoque.

En la siguiente tabla, los dos últimos dígitos del número de pieza de la cámara en la etiqueta son la longitud focal en milímetros de la cámara. Cada tipo de cámara tiene un rango efectivo con un propósito específico.

Mesa 10: Posicionamiento de la cámara

Número de pieza de Ranger L5M	Número de pieza de Reaper HD	Número de pieza de Reaper SD	Distancia de trabajo	Posición típica: uso (varía según el sistema)
60925	42925/40925	20975	18 m (60 pies)	Paragolpes frontal: interdicción de carretera u orientación hacia atrás
60916	42916/40916	20935	9 m (32 pies)	Parte delantera del conductor a 20°: tráfico
60912	42912/40912	20925	7 m (24 pies)	Parte delantera del pasajero a 30°: tráfico y estacionamiento en paralelo/ángulo
60908	42908/40908	-	4 m (16 pies)	Orientación hacia atrás a 90°: estacionamientos/estacionamiento en ángulo
60906	42906/42906	20916	3 m (12 pies)	Orientación hacia atrás a 90°: control de estacionamiento



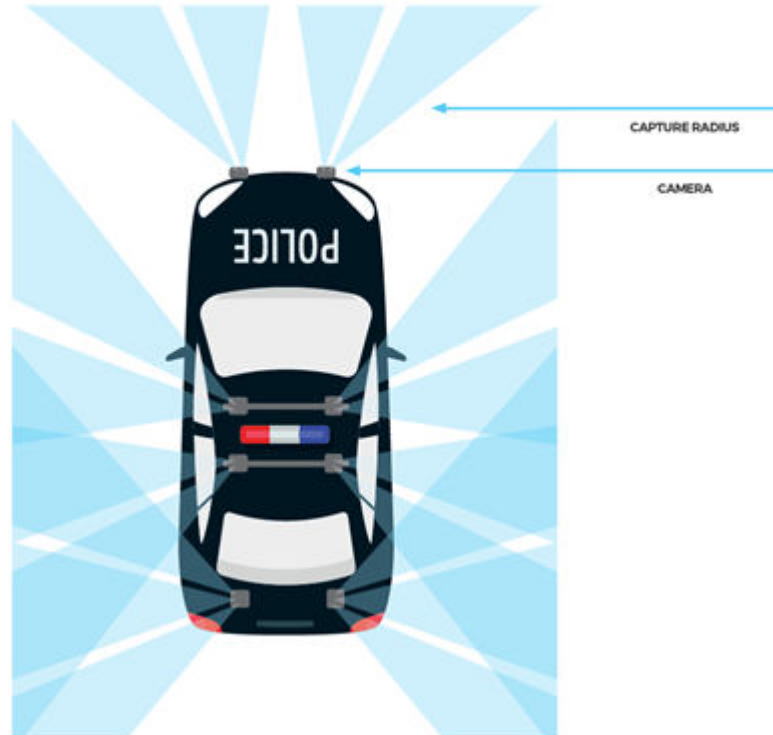
NOTA:

Comuníquese con su gerente de éxito del cliente para realizar preguntas sobre la ubicación de la cámara en cada vehículo.

4.1

Ejemplos de configuración de la cámara

Figura 18: Posibles ubicaciones de montaje de la cámara



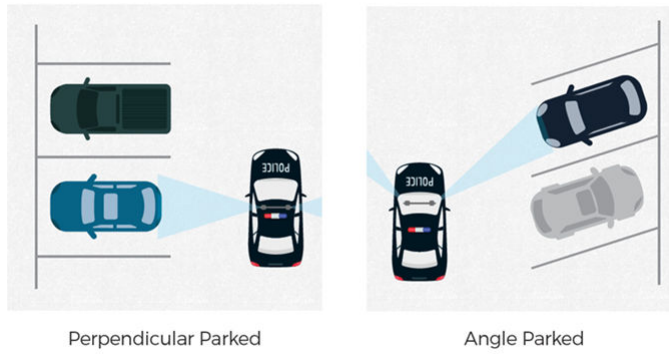
Las siguientes son las prácticas recomendadas para montar la cámara.

- Un carril por cámara.
- La calibración de enfoque de la cámara se realiza con la cámara IR, no con la cámara en color.
- Las cámaras deben colocarse antes de utilizar el escaneo LPR.
- Las cámaras se seleccionan en función de los casos de uso.
- Utilice la “herramienta de enfoque de la cámara” móvil CarDetector para obtener asistencia con el enfoque.

Cámara móvil	Uso adecuado
Reaper HD/L5M 6 mm	Estacionamiento corto

Cámara móvil

Uso adecuado



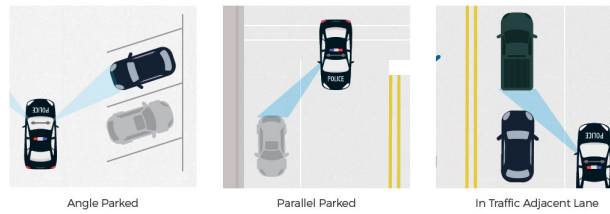
Reaper HD/L5M 8 mm

Estacionamiento largo



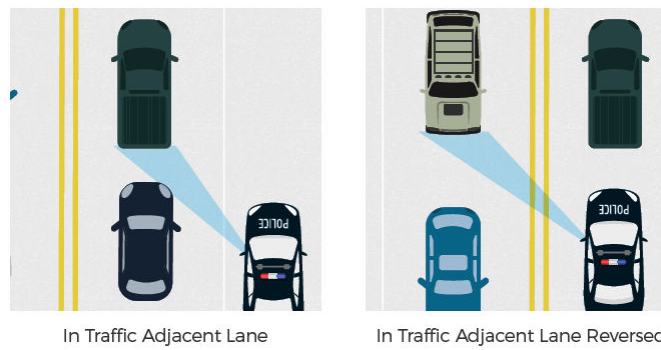
Reaper HD/L5M 12 mm

Tráfico corto



Reaper HD/L5M 16 mm

Tráfico

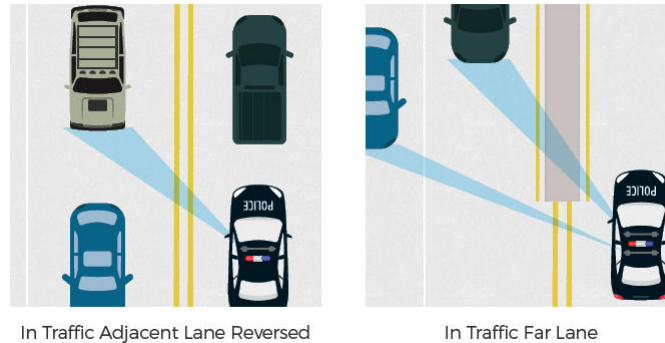


Reaper HD/L5M 25 mm

Tráfico largo

Cámara móvil

Uso adecuado

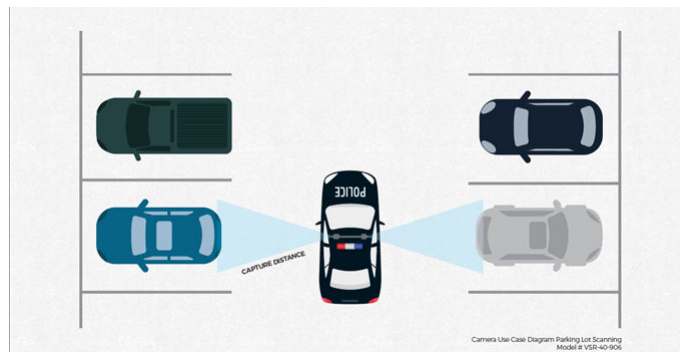


4.1.1

Escaneo de automóviles estacionados en una plaza de estacionamiento

Esta configuración es adecuada para un estacionamiento corto, ya sea perpendicular o en ángulo. Se utiliza para los automóviles estacionados en espacios como estacionamientos, centros comerciales y tiendas minoristas.

Figura 19: Distancia de captura de automóviles estacionados perpendicularmente



Modelo de la cámara: L5M 6 mm (VSR-60-906)

- Rango de distancia de captura: De 1 a 6 m (de 4 a 20 pies)
- Distancia de captura óptima: 2 m (9 pies) (altura de caracteres de 45 a 50 píxeles)

Modelo de la cámara: RHD 6 mm (VSR-40-906)

- Rango de distancia de captura: De 1 a 7 m (de 6 a 24 pies)
- Distancia de captura óptima: 3 m (12 pies) (altura de caracteres de 45 a 50 píxeles)



NOTA:

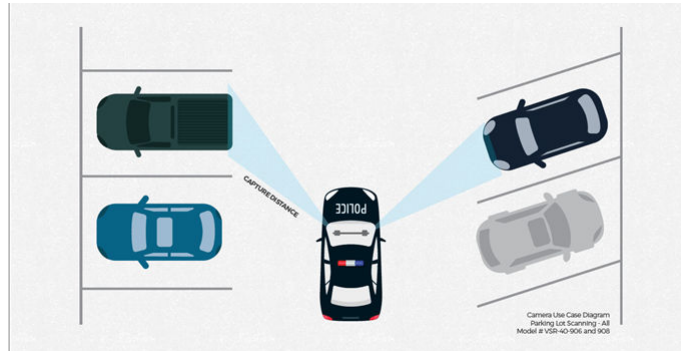
Distancias de captura basadas en caracteres de placa de 69 mm de altura.

4.1.2

Escaneo de automóviles estacionados en ángulo

Esta configuración es adecuada para un estacionamiento largo, ya sea perpendicular, en ángulo o paralelo. Se utiliza para los automóviles estacionados en ángulo o en espacios como estacionamientos, centros comerciales y tiendas minoristas.

Figura 20: Distancia de captura de automóviles estacionados en ángulo



Modelo de la cámara: L5M 6 mm (VSR-60-906) y L5M 8 mm (VSR-60-908)

- Rango de distancia de captura: De 1 a 6 m (de 4 a 20 pies) y de 1 a 8 m (de 6 a 27 pies)
- Distancia de captura óptima: 2 y 4 m (9 y 14 pies) (altura de caracteres de 45 a 50 píxeles)

Modelo de la cámara: RHD 6 mm (VSR-40-906) y RHD 8 mm (VSR-40-908)

- Rango de distancia de captura: De 1 a 7 m (de 6 a 24 pies) y de 2 a 10 m (de 8 a 36 pies)
- Distancia de captura óptima: 3 y 4 m (12 y 16 pies) (altura de caracteres de 45 a 50 píxeles)



NOTA:

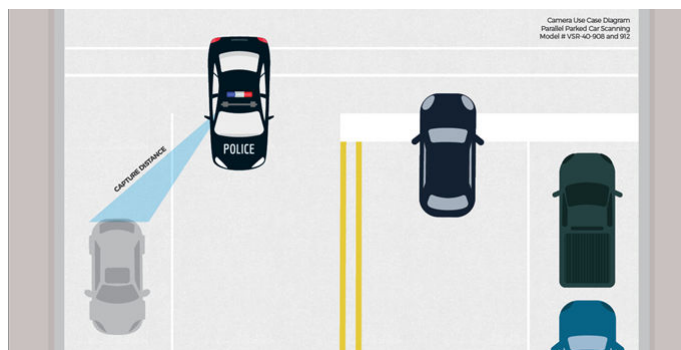
Distancias de captura basadas en caracteres de placa de 69 mm de altura.

4.1.3

Escaneo de automóviles estacionados en la acera

Esta configuración es adecuada para un carril adyacente de tráfico corto. También es adecuada para automóviles estacionados en ángulo y en paralelo. Se utiliza para automóviles estacionados en paralelo, como en el costado de la carretera y en zonas comerciales de la calle principal.

Figura 21: Distancia de captura de automóviles estacionados junto a la acera



Modelo de la cámara: L5M 8 mm (VSR-60-908) y L5M 12 mm (VSR-60-912)

- Rango de distancia de captura: De 1 a 8 m (de 6 a 27 pies) y de 3 a 10 m (de 10 a 35 pies)

- Distancia de captura óptima: 4 y 6 m (14 y 22 pies) (altura de caracteres de 45 a 50 píxeles)

Modelo de la cámara: RHD 8 mm (VSR-40-908) y RHD 12 mm (VSR-40-912)

- Rango de distancia de captura: De 2 a 10 m (de 8 a 36 pies) y de 3 a 14 m (de 13 a 48 pies)
- Distancia de captura óptima: 4 y 7 m (16 y 24 pies) (altura de caracteres de 45 a 50 píxeles)



NOTA:

Distancias de captura basadas en caracteres de placa de 69 mm de altura.

4.1.4

Estilo de radar de escaneo de acera

Esta configuración es adecuada para un carril adyacente de tráfico corto o un carril adyacente invertido. Se utiliza para el escaneo al borde de la carretera del tráfico en movimiento en caminos rurales o urbanos.

Figura 22: Distancia de captura de carril adyacente de tráfico



Modelo de la cámara: L5M 16 mm (VSR-60-916)

- Rango de distancia de captura: De 6 a 16 m (de 22 a 55 pies)
- Distancia de captura óptima: 12 m (40 pies) (altura de caracteres de 45 a 50 píxeles)

Modelo de la cámara: RHD 16 mm (VSR-40-916)

- Rango de distancia de captura: De 6 a 16 m (de 20 a 55 pies)
- Distancia de captura óptima: 10 m (34 pies) (altura de caracteres de 45 a 50 píxeles)



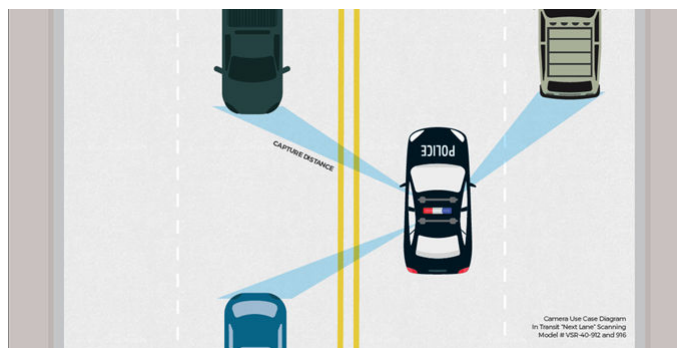
NOTA:

Distancias de captura basadas en caracteres de placa de 69 mm de altura.

4.1.5

Supervisión de carreteras no divididas

Esta configuración es adecuada para un carril adyacente de tráfico corto o un carril adyacente invertido. Se utiliza para el escaneo al borde de la carretera del tráfico en movimiento en caminos rurales o urbanos.

Figura 23: Distancia de captura de carril adyacente de tráfico y de carril invertido

Modelo de la cámara: L5M 12 mm (VSR-60-912) y L5M 16 mm (VSR-60-916)

- Rango de distancia de captura: De 3 a 10 m (de 10 a 35 pies) y de 6 a 16 m (de 22 a 55 pies)
- Distancia de captura óptima: 6 y 12 m (22 y 40 pies) (altura de caracteres de 45 a 50 píxeles)

Modelo de la cámara: RHD 12 mm (VSR-40-912) y RHD 16 mm (VSR-40-916)

- Rango de distancia de captura: De 3 a 14 m (de 13 a 48 pies) y de 6 a 16 m (de 20 a 55 pies)
- Distancia de captura óptima: 7 y 10 m (24 y 34 pies) (altura de caracteres de 45 a 50 píxeles)

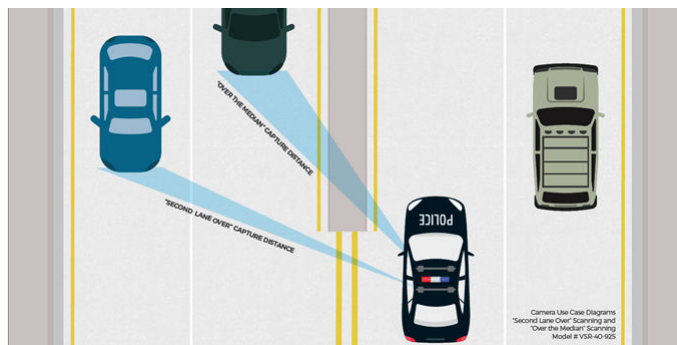
**NOTA:**

Distancias de captura basadas en caracteres de placa de 69 mm de altura.

4.1.6

Monitoreo de carreteras divididas

Esta configuración es adecuada para un cambio de carril adyacente de tráfico largo invertido o un carril de tráfico lejano. Se utiliza para monitorear autopistas de varios carriles, carreteras y caminos divididos sobre la mediana y para vehículos que pasan.

Figura 24: Distancia de captura “sobre la mediana” y de “segundo carril”

Modelo de la cámara: L5M 25 mm (VSR-60-925)

- Rango de distancia de captura: De 16 a 25 m (de 55 a 85 pies)
- Distancia de captura óptima: 21 m (70 pies) (altura de caracteres de 45 a 50 píxeles)

Modelo de la cámara: RHD 25 mm (VSR-40-925)

- Rango de distancia de captura: De 16 a 24 m (de 55 a 80 pies)

- Distancia de captura óptima: 22 m (75 pies) (altura de caracteres de 45 a 50 píxeles)



NOTA:

Distancias de captura basadas en caracteres de placa de 69 mm de altura.

Capítulo 5

Montaje de la cámara

5.1

Instalación del soporte para la cámara

Existen varias opciones de montaje según la ubicación deseada de la cámara.



NOTA:

Nunca abra ni desarme una cámara. Todas las cámaras Reaper SD, Reaper HD y L5F/L5M se purgan con nitrógeno. Si abre la cámara, la garantía quedará anulada.

Figura 25: Soporte universal para la barra de luces



Figura 26: Soporte para la barra de luces Valor de FS



Figura 27: Soporte especial para el techo



Figura 28: Soporte esférico



5.2

Instalación de la cámara

Procedimiento:

1. Levante las patas de la barra de luces a la posición más alta para que las cámaras posteriores se puedan inclinar hacia abajo.



2. Coloque las cámaras cerca del borde del techo.



NOTA:

El techo bloqueará la visión de las cámaras si se colocan demasiado adentro.

3. Acople el soporte de la barra de luces entre la barra de luces y la pata de la barra de luces, para que las cámaras queden cerca del borde del techo.



4. Evite obstrucciones que bloqueen la visión de las cámaras o limiten el ajuste del ángulo de las cámaras.



5. Si es necesario, utilice los espaciadores incluidos o fabrique espaciadores personalizados para dar altura a las cámaras sobre el techo, especialmente con patas de perfil bajo. Las patas de perfil bajo no permiten que las cámaras posteriores se inclinen hacia abajo.



Instalación
personalizados



Instalación de Whelen con espaciadores personalizados



Instalación de Code 3 con los espaciadores proporcionados



NOTA:

Los espaciadores suelen ser necesarios cuando las cámaras posteriores no logran un ángulo descendente de 30°.

6. Utilice estabilizadores del tamaño adecuado (largos y cortos incluidos) y oriéntelos correctamente para evitar obstrucciones.



7. Deje suficiente cable para que las cámaras se muevan libremente hacia la izquierda y la derecha a fin de ajustar el ángulo.



8. Instale las cámaras con el lado derecho hacia arriba siempre que sea posible (con el logotipo en la parte superior y el número de serie en la parte inferior).




NOTA:

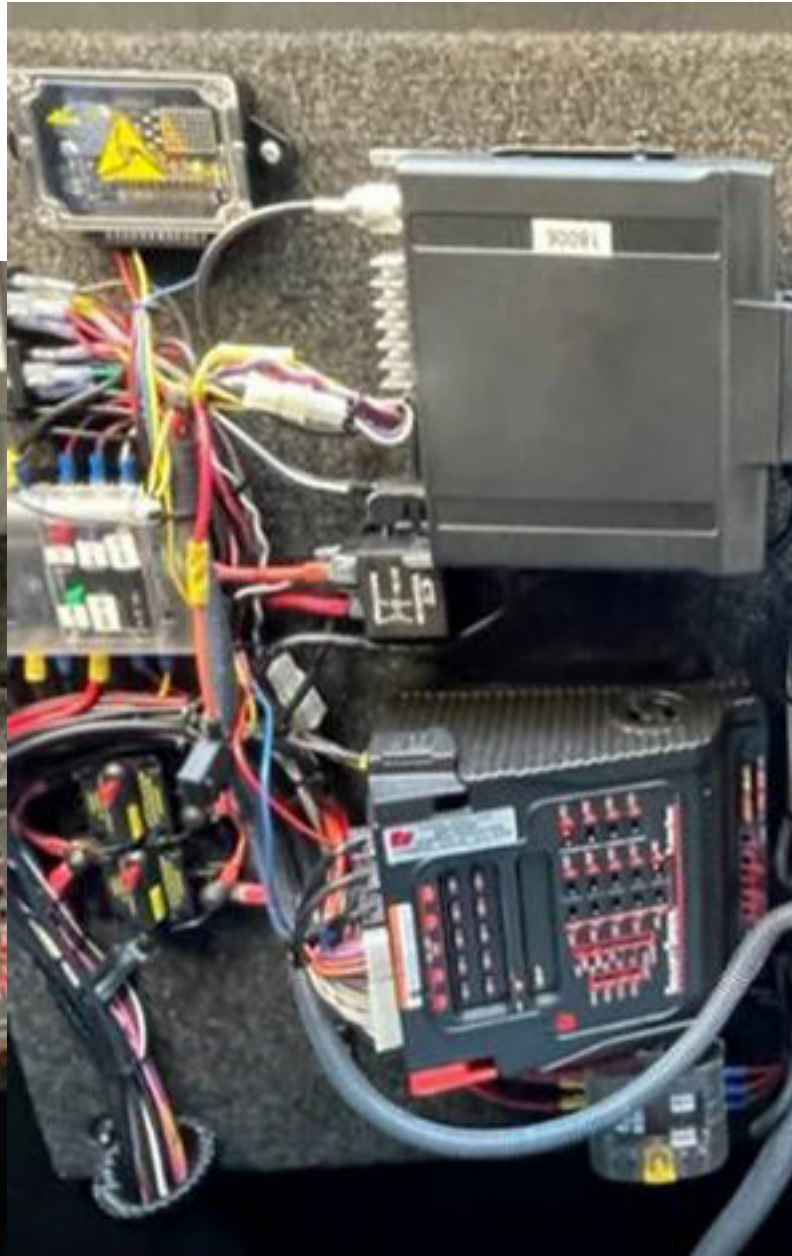
Las cámaras Ranger L5M y Reaper HD se pueden montar al revés si es necesario. Las cámaras Reaper SD deben tener siempre el lado derecho orientado hacia arriba.

9. Utilice siempre grasa dieléctrica en los conectores de las cámaras Reaper HD y SD para evitar la corrosión.



 **NOTA:**
Las cámaras Ranger L5M no requieren grasa.

10. Dirija los cables de la cámara alejados de los equipos de radio para evitar interferencias de RF. Evite tender los cables a través de puertas y maleteros donde se puedan doblar o dañar.



Capítulo 6

Soportes para la cámara

6.1

Soportes universales para la barra de luces

Estas pautas constituyen las prácticas recomendadas para la marca de barra de luces indicada. Hay dos kits de soportes universales para la barra de luces:

VS-LBB-01-E



Soportes para montaje de la cámara LPR - Estilo de montaje de la barra de luces: soporte simple

- Soporte para montaje de la cámara LPR: techo bajo la barra de luces.
- Compatible con la mayoría de las barras de luces Whelen o Code 3.
- Permite montar hasta dos cámaras LPR en un lado del vehículo.

VS-LBB-02-E



Soportes para montaje de la cámara LPR - Estilo de montaje de la barra de luces: juego completo

- Soporte para montaje de la cámara LPR: techo bajo la barra de luces.
- Compatible con la mayoría de las barras de luces Whelen, Code 3, TOMAR, Federal Signal y Arjen S2.
- Permite montar hasta cuatro cámaras LPR.

6.1.1

Soporte universal para la barra de luces Whelen

El soporte universal para la barra de luces se debe encajar entre la pata y la barra de luces. Las patas de perfil bajo se deben cambiar por patas ajustables o, de lo contrario, se deberán agregar espaciadores personalizados. La instalación es más fácil con las patas ajustables, pero también se puede instalar sobre patas estándar con modificaciones.



Las patas de perfil bajo no permiten que las cámaras posteriores se inclinen hacia abajo.



Las patas ajustadas deben levantarse hasta la posición más alta.



6.1.1.1

Instalación del soporte universal para la barra de luces Whelen

Procedimiento:

En las siguientes imágenes, se muestra el proceso típico de instalación del soporte Whelen.













6.1.2

Soporte universal para la barra de luces Code 3

El soporte universal para la barra de luces se instala fácilmente en una barra de luces Code 3. Utilice el espaciador incluido si las cámaras necesitan una altura superior al techo.

Con espaciador.



Sin espaciador.



6.1.3

Soporte universal para la barra de luces SoundOff

El soporte universal para la barra de luces SoundOff requiere la perforación de orificios en el espaciador de plástico que deben coincidir con el patrón de pernos, así como el reemplazo de los pernos con cabeza de hongo de 1/4-20 originales por pernos más largos de 2 pulgadas.



Figura 29: Proceso de instalación de SoundOff



6.1.4

Soportes superiores especiales para cámaras

Los soportes superiores especiales están diseñados para vehículos o tipos de vehículos específicos, y se atornillan en el marco de la puerta como una correa de barra de luces; además, tienen cuatro patas magnéticas fuertes para fijarse al techo (no se requieren orificios en el techo para el montaje de estos soportes).

Las cámaras orientadas hacia delante deben montarse bien adelante para que la pendiente delantera del techo no interfiera en la cámara. Es posible que sea necesario montar las cámaras orientadas hacia atrás cerca de la parte posterior del vehículo para que el techo no obstruya la vista de la cámara.



Los soportes superiores especiales se pueden instalar en vehículos con o sin una barra de luces.



Los soportes para montaje de borde se instalan en el borde del maletero mediante patas magnéticas y tornillos de tensión.



6.1.4.1

Instalación del soporte del Ford SUV Interceptor



K-U-R-INTSUV-SET

Soportes para montaje de la cámara LPR en el techo del SUV Interceptor

- Soporte de montaje de la cámara LPR simple para montaje en techo: Uno por cámara.

K-U-R-INTSUV-20-SET

Soportes para montaje de la cámara LPR en el techo del SUV Interceptor 2020+

- Soporte de montaje de la cámara LPR simple para montaje en techo: Uno por cámara.

6.1.4.2

Instalación del soporte para la Chevrolet Tahoe



K-U-R-TAHOE-06-SET

Kit de montaje de la cámara LPR para el techo de la Tahoe 2006-2014

- Soporte de montaje de la cámara LPR simple para montaje en techo: Uno por cámara.

K-U-R-TAHOE-SET

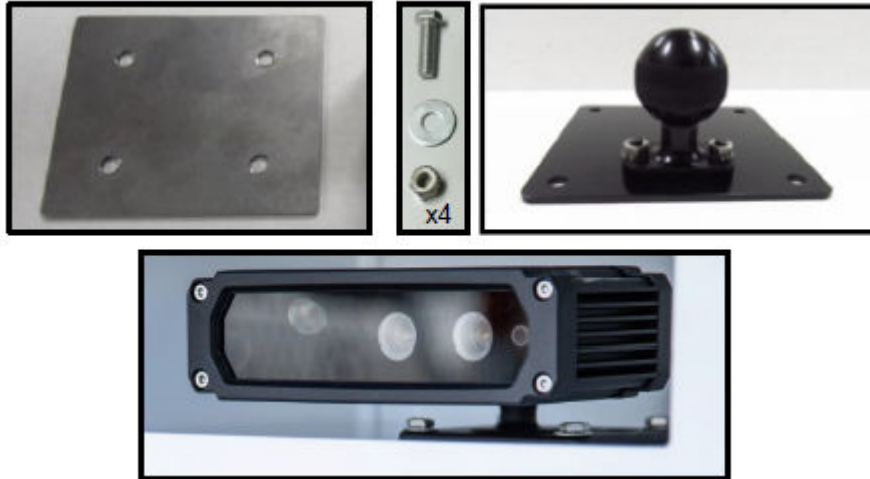
Kit de montaje de la cámara LPR para el techo de la Tahoe 2015+

- Soporte de montaje de la cámara LPR simple para montaje en techo: Uno por cámara.

6.1.5

Soportes esféricos universales para la cámara

CAM-MOUNT-FLAT-ASSY-SET

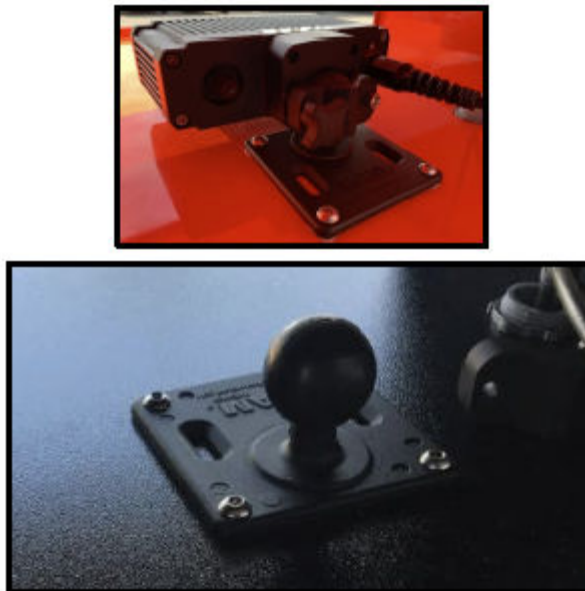


Soporte de montaje universal para la cámara LPR

- Soporte esférico RAM con base plana.
- Se monta directamente en la superficie del vehículo, lo que requiere perforación.
- Un soporte por cámara.

CAM-HITCH-SET

Conjunto esférico RAM para remolques e instalaciones encubiertas.



Conjunto de enganche esférico de leva

- Montaje esférico RAM sin imán.

- Un soporte por cámara.

El montaje de la cámara con barra de empuje requiere soportes esféricos sencillos.

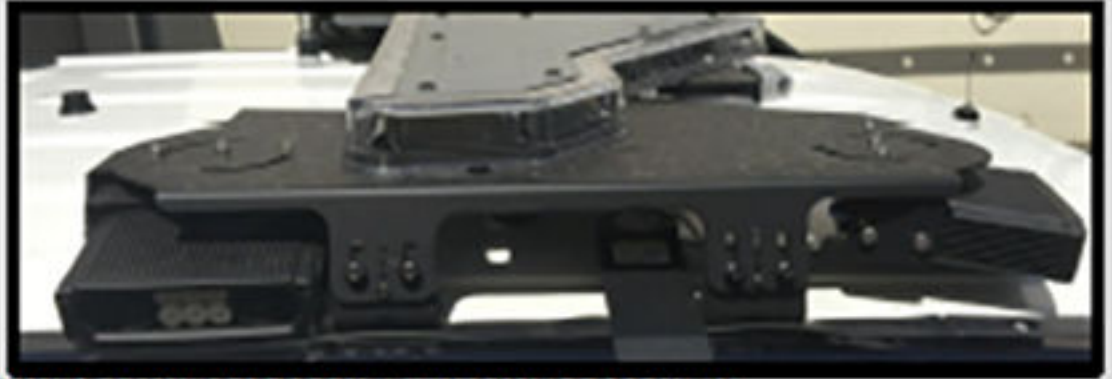




6.2

Soporte para la barra de luces Valor de Federal Signal

El soporte FS-VBAR-LBB es un reemplazo de atornillado directo para las patas de la barra de luces original.



BOTH SETS INCLUDE 2 LIGHT BAR BRACKET + 4 CAMERA BRACKETS



..02-DKIT INCLUDES TAKE DOWN BRACKET

VS-LBB-FS-VBAR-02-A

Soportes para montaje de la cámara LPR - Para la barra de luces Valor de Federal Signal: conjunto completo

- Soporte para montaje de la cámara LPR: techo bajo la barra de luces.
- Compatible con la barra de luces Valor de Federal Signal.
- Permite montar hasta cuatro cámaras LPR.

VS-LBB-FS-VBAR-02-DKIT

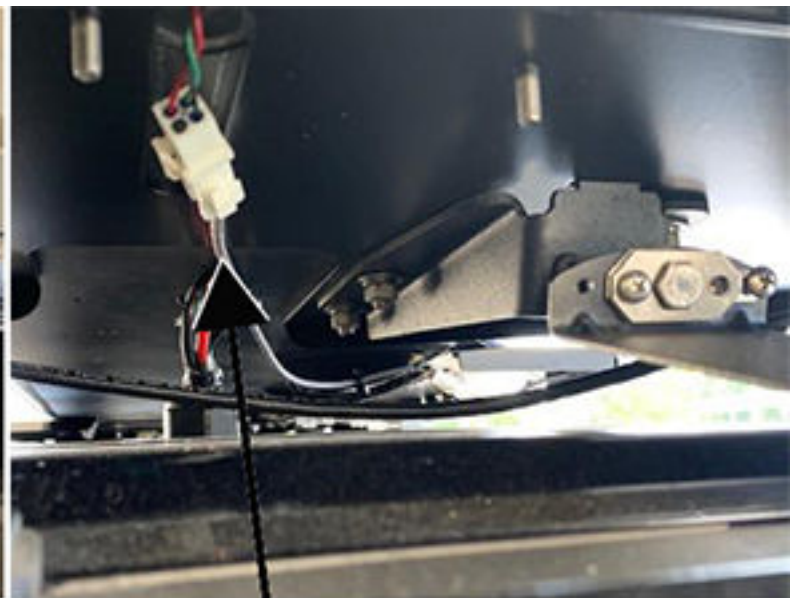
Soportes para montaje de la cámara LPR - Para la barra de luces Valor de Federal Signal con kit de reubicación TD: conjunto completo

- Permite montar hasta cuatro cámaras LPR en un lado del vehículo.
- Incluye soporte portátil.

Estos soportes también funcionan en la barra de luces Vision antigua con algunas modificaciones para que se adapten a los patrones de orificios diferentes.



Con las luces portátiles, utilice el kit de reubicación TD (soporte y cables) que permite mover los soportes a la punta frontal de la barra de luces.



1

2

Número	Descripción
1	Soporte para la reubicación de las luces portátiles
2	Cable de extensión de las luces portátiles

Instale siempre los soportes individuales de la cámara en la parte superior de cada cámara.



NOTA:

Asegúrese de que la etiqueta del número de serie de la cámara esté en la parte inferior.



6.3

Soporte de leva plana

No existe un soporte específico para cada modelo de vehículo. El soporte de leva plana es un soporte genérico atornillable.

Las cámaras orientadas hacia delante deben montarse lo más adelantadas posible para que la pendiente delantera del techo no interfiera en la cámara. Las cámaras de orientación lateral deben montarse tan cerca del borde del techo como sea posible para que se puedan inclinar hacia abajo.

Es posible que sea necesario colocar las cámaras orientadas hacia atrás cerca de la parte posterior del vehículo para que el techo no obstruya la vista.



Capítulo 7

Control de estacionamientos

7.1

Conjunto de tableta VLS móvil

La tableta de control de estacionamiento y la estación de acoplamiento utilizan un soporte universal para computadora portátil sin perforación que se instala en los pernos del piso del asiento del pasajero delantero.

El kit incluye piezas adicionales para diferentes tipos de instalaciones. Utilice solo lo que se necesite para el vehículo específico.

7.1.1

Montaje de la tableta VLS móvil

Procedimiento:

1. Enchufe el mazo de cables en el inyector PoE.
2. Conecte ambos extremos del cable Ethernet al inyector PoE y a la estación de acoplamiento de la tableta VLS, respectivamente.

Figura 30: Conexión del cable Ethernet al inyector PoE



3. Conecte los cables de la cámara al inyector PoE.

Figura 31: Conexión del cable de la cámara al inyector PoE



4. Enchufe los conectores GPS y del disco 4G a los conectores de la antena GPS y LTE de la tableta VLS móvil, respectivamente.



NOTA:

Los conectores de la antena GPS y LTE están ubicados en la parte inferior de la estación de acoplamiento de la tableta VLS móvil.

Figura 32: Conexión del conector GPS a la estación de acoplamiento de la tableta VLS



Figura 33: Conexión del conector 4G a la estación de acoplamiento de la tableta VLS



5. Cuando realice la instalación en el vehículo, ubique un lugar adecuado para el inyector PoE, de modo que el aire pueda fluir libremente fuera del recinto.
6. Instale el inyector PoE con los tornillos asentados a través de las muescas de las patas a ambos lados.



NOTA:

Asegúrese de que el inyector PoE esté correctamente instalado para evitar vibraciones innecesarias mientras el vehículo se desplaza.

7. Instale la placa base de montaje RAM.

Figura 34: Placa base de montaje RAM



8. Instale el conjunto de montaje RAM en poste y el soporte para la tableta VLS móvil en la placa base.

Figura 35: Conjunto de montaje RAM



7.2

Conjunto de estación de acoplamiento

El conjunto de estación de acoplamiento de la tableta VLS móvil se conecta a un conjunto de placa base RAM para montar una tableta VLS móvil en un vehículo.

Las siguientes imágenes son un ejemplo de instalación de la estación de acoplamiento y la tableta.



Para montar la estación de acoplamiento, se requieren las siguientes piezas.



Mesa 11: Lista de piezas (incluidas)

Elemento	Cantidad
Teclado RAM	1
Soporte de acoplamiento	1
Brazo de doble conector	1
Placa de instalación	1
Soporte esférico con placa base redonda	2
Soporte esférico con placa base cuadrada	1

Mesa 12: Hardware (incluido)

Elemento	Cantidad
Tornillo negro corto	4
Tornillo negro largo	4
Tornillo plateado largo	4
Tuerca de bloqueo negra	4
Casquillo de bloqueo plateado	4
Tuerca plateada	4

Mesa 13: Herramientas (no incluidas)

Elemento
Destornillador Phillips
Llave inglesa

7.2.1

Montaje del teclado y el soporte esférico



Procedimiento:

1. Dé vuelta el teclado RAM para que las teclas queden hacia abajo.



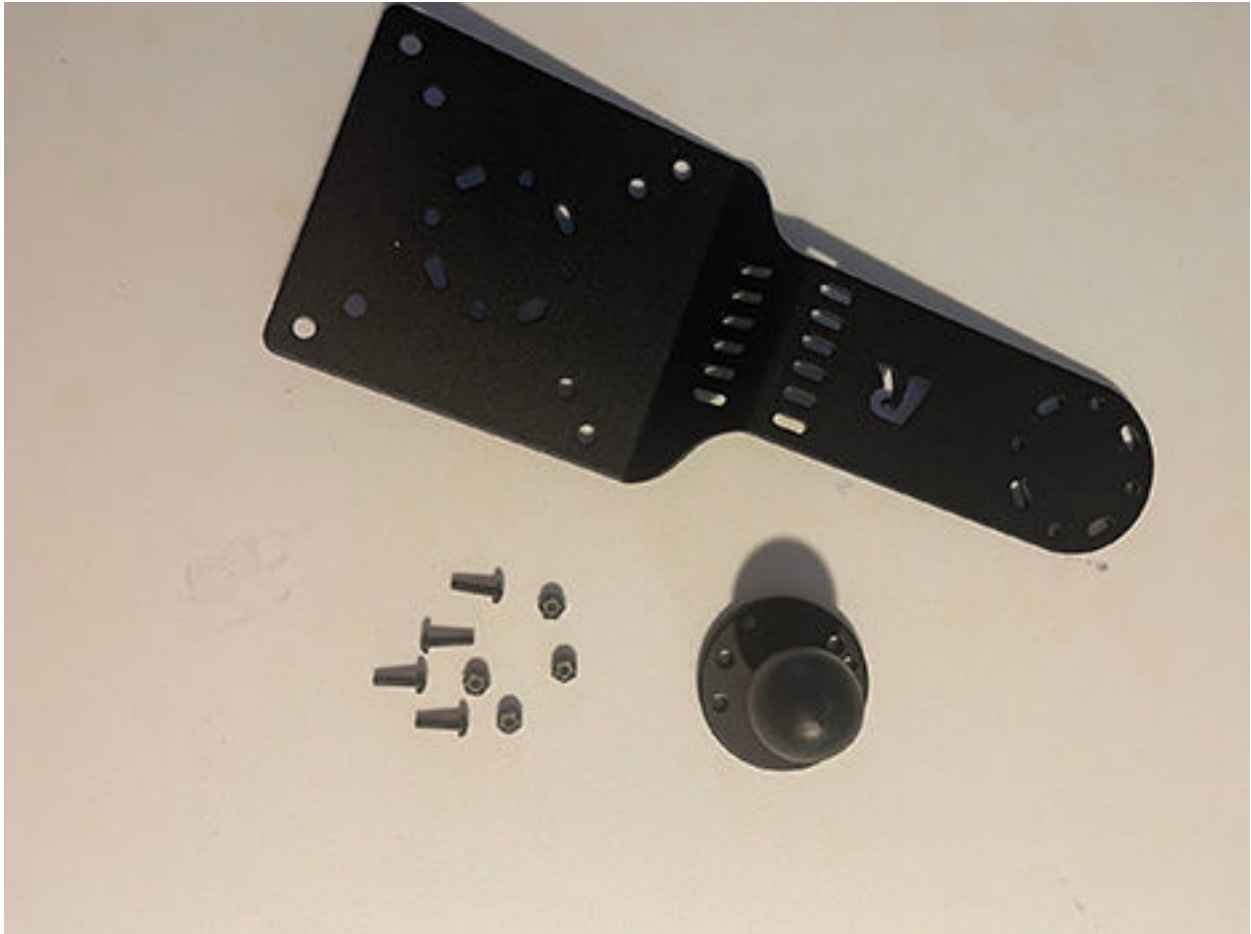
2. Alinee los orificios de un soporte esférico con placa base redonda con los cuatro orificios de los tornillos centrales en el centro del teclado.



3. Coloque y ajuste el soporte esférico con los cuatro tornillos cortos negros.

7.2.2

Montaje de la placa de instalación y el soporte esférico



Procedimiento:

1. Oriente la placa de instalación de modo que cuando el extremo más ancho esté plano contra una superficie, el extremo angosto quede elevado.
2. Alinee los cuatro orificios de tornillos ajustables más anchos en el extremo angosto de la placa de instalación con los cuatro orificios de tornillos del otro soporte esférico con placa base redonda.



3. Inserte un tornillo negro largo en cada orificio y asegúrelo con una tuerca de bloqueo negra.



4. Sujete y apriete las tuercas con una llave ajustable.



7.2.3

Montaje del soporte y la placa de instalación



Procedimiento:

1. Con el soporte de acoplamiento hacia arriba, coloque el casquillo de bloqueo plateado en uno de los cuatro orificios sin rosca.
2. Inserte el tornillo plateado largo en el casquillo de bloqueo plateado.



3. Dé vuelta el soporte de acoplamiento mientras mantiene el tornillo en su lugar.



4. Oriente y alinee el soporte de montaje sobre el tornillo.



5. Oriente y alinee el soporte esférico con la placa base cuadrada sobre el tornillo y el soporte de montaje.



6. Para asegurar el conjunto, apriete la tuerca plateada en el tornillo.
7. Inserte los otros tres casquillos de bloqueo plateados y tornillos largos plateados a través de los tres orificios del soporte de acoplamiento, como se muestra en el [paso 1](#) y en el [paso 2](#), y asegúrelos con las tuercas plateadas.



8. Verifique que el conjunto esté completo.

7.2.4

Montaje del teclado y el soporte de acoplamiento



Procedimiento:

1. Afloje la abrazadera del brazo de doble conector y coloque un extremo sobre el soporte esférico en el conjunto del soporte de acoplamiento.
2. Coloque el soporte esférico del conjunto del teclado en el otro extremo del brazo de doble conector.



3. Ajuste el soporte de acoplamiento y el teclado de modo que estén orientados tal como se muestra y apriete la abrazadera en el brazo de doble conector.



4. Conecte el cable USB del teclado RAM en uno de los puertos USB de la parte inferior del soporte de acoplamiento.



Resultado:

El conjunto del soporte de acoplamiento ahora está listo para el montaje en un soporte de vehículo de placa base RAM y para aceptar una tableta VLS móvil.



Capítulo 8

Instalaciones encubiertas

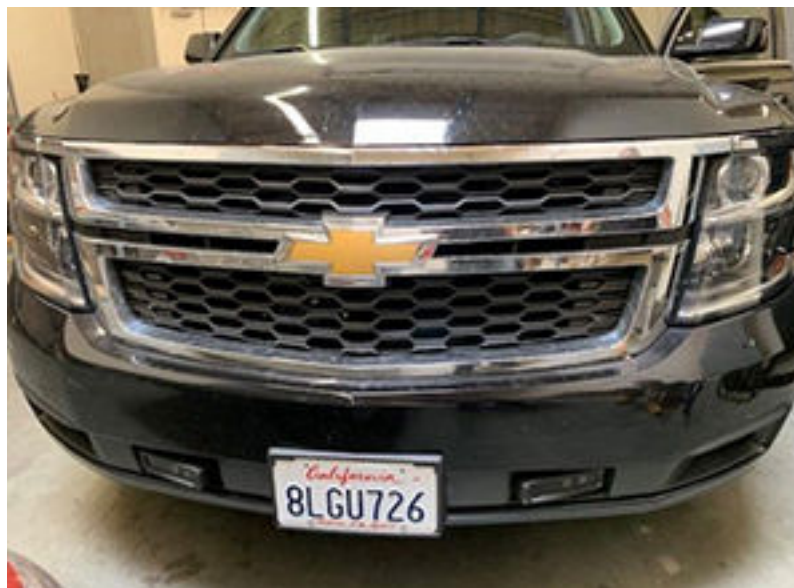
Las instalaciones encubiertas siempre implicarán algún nivel de instalación o fabricación personalizada.

Es una práctica común ocultar las cámaras frontales en la rejilla delantera o en el paragolpes, y las cámaras posteriores dentro de la cabina de pasajeros posterior (requiere bajar las ventanas) o en el paragolpes.



NOTA:

La instalación debe permitir el ajuste adecuado de los ángulos de la cámara. Si es necesario cortar el paragolpes o las rejillas delanteras, comuníquese con su gerente de éxito del cliente para organizar que un ingeniero de servicio de campo alinee los ángulos de la cámara en el sitio antes de realizar los cortes en el vehículo.





El sistema de Vigilant no ofrece soportes específicos de vehículos para instalaciones encubiertas. Generalmente se proporcionan soportes esféricos básicos para este propósito.



Si desea asegurarse de que los ángulos de la cámara sean correctos, comuníquese con su gerente de éxito del cliente para organizar una conversación técnica con un ingeniero de servicio de campo.



Evite errores costosos como los que se muestran aquí:



Informações legais e de suporte

Propriedade intelectual e comunicados regulatórios

Direitos autorais

Os produtos da Motorola Solutions descritos neste documento podem incluir programas de computador da Motorola Solutions protegidos por direitos autorais. As leis dos Estados Unidos e de outros países garantem determinados direitos exclusivos da Motorola Solutions que envolvem programas de computador protegidos por direitos autorais. Sendo assim, nenhum programa de computador protegido por direitos autorais da Motorola Solutions incluído nos produtos da Motorola Solutions descritos neste documento pode ser copiado ou reproduzido, de qualquer forma, sem permissão expressa por escrito da Motorola Solutions.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida, transmitida, armazenada em sistema de recuperação ou traduzida para qualquer idioma ou linguagem de computador, de forma nenhuma nem por nenhum meio, sem permissão prévia por escrito da Motorola Solutions, Inc.

Marcas registradas

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS, and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners.

Direitos de licença

A aquisição de produtos da Motorola Solutions não pressupõe garantia, explícita ou implícita, por impedimento ou qualquer outra forma, de qualquer licença de direito autoral, patente ou aplicação de patente da Motorola Solutions, exceto a licença de uso regular não exclusiva, isenta de exploração de patente concedida por força de lei na venda de um produto.

Conteúdo de código aberto

Este produto pode conter software de código aberto usado conforme licença. Consulte na mídia de instalação do produto o conteúdo completo sobre Atribuições e comunicados jurídicos de código aberto.

Diretiva WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment, resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos) da UE (União Europeia) e do Reino Unido



A diretiva WEEE da União Europeia e a regulamentação WEEE do Reino Unido exigem que os produtos vendidos nos países da União Europeia e do Reino Unido exibam a etiqueta de lixeira cruzada no produto (ou na embalagem, em alguns casos). Conforme definido pela diretiva WEEE, essa etiqueta de lixeira cruzada indica que os clientes e os usuários finais nos países da União Europeia e do Reino Unido não podem descartar equipamentos ou acessórios elétricos ou eletrônicos em lixo doméstico.

Os clientes ou usuários finais dos países da União Europeia e do Reino Unido devem entrar em contato com o representante do fornecedor do equipamento ou o centro de assistência local para obter informações sobre o sistema de coleta de lixo em seu país.

Isenção de responsabilidade

Observação: alguns recursos e capacidades descritos neste documento podem não ser pertinentes ou licenciados para uso em um sistema específico ou podem depender das características de uma determinada unidade de rádio móvel ou da configuração de determinados parâmetros. Consulte seu contato da Motorola Solutions para mais informações.

© 2023 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved

Fale conosco

Para dúvidas, consulte https://www.motorolasolutions.com/en_us/support.html > **Reconhecimento da placa licenciada (Vigilant)** ou entre em contato com nossa equipe de suporte 24 horas em:

- Tel: 925-398-2079
- Fax: 925-398-2113
- Email: vigilantsupport@motorolasolutions.com

Leia-me primeiro

Notações usadas neste manual

Ao longo do texto desta publicação, será notado o uso de **Aviso**, **Atenção** e **Nota**. Essas notações são usadas para enfatizar que existem riscos à segurança e que é preciso ter cuidado.



AVISO:

Procedimentos operacionais, práticas ou condições que podem causar ferimentos ou morte se não forem cuidadosamente observados.



ATENÇÃO:

Procedimentos operacionais, práticas ou condições que podem causar danos aos equipamentos se não forem cuidadosamente observados.



OBSERVAÇÃO:

Procedimentos operacionais, práticas ou condições cuja ênfase é essencial.

Notações especiais

As seguintes notações especiais são usadas em todo o texto para destacar determinadas informações ou determinados itens:

Acima 1: Notações especiais

Exemplo	Descrição
Tecla Menu ou botão Câmera	As palavras em negrito indicam o nome de uma tecla, um botão ou um item do menu de funções.
O visor exibe <code>Configurações aplicadas</code> .	As palavras datilografadas indicam strings MMI ou mensagens mostradas.
<code><ID desejado></code>	As palavras em Courier, negrito, itálico e entre colchetes indicam as entradas do usuário.
Configurar → Configurações → Todas as configurações	Palavras em negrito com uma seta entre elas indicam a estrutura de navegação nos itens de menu.

Publicações relacionadas

A lista a seguir contém os números de peça e títulos de publicações relacionadas. Para localizar e baixar as publicações, acesse <https://learning.motorolasolutions.com>.

Número da peça	Título
MN008501A01	<i>Guia do usuário do Vigilant PlateSearch</i>
MN007806A01	<i>Guia do usuário do Vigilant ClientPortal</i>
MN007809A01	<i>Guia do usuário do Target Alert Service</i>
MN010363A01	<i>Guia do usuário do Vigilant CarDetector Mobile 6.5</i>

Histórico do documento

Versão	Descrição	Data
MN010365A01-AA	Versão inicial	Novembro de 2023

Índice

Informações legais e de suporte	2
Propriedade intelectual e comunicados regulatórios.....	2
Fale conosco.....	3
Leia-me primeiro.....	3
Publicações relacionadas	4
Histórico do documento	5
Lista de figuras	8
Lista de tabelas	9
Capítulo 1: Visão geral do hardware do sistema de câmeras	10
1.1 Câmeras LPR.....	11
1.2 Kit do sistema de câmeras VLP.....	13
1.3 Kit do sistema de câmeras para tablet móvel VLS.....	20
1.4 Kit do sistema de câmeras M500.....	32
Capítulo 2: Montagem do sistema	33
2.1 Montagem do sistema de câmeras VLP.....	33
2.2 Montagem do tablet móvel VLS.....	37
Capítulo 3: Instalação do VLP	42
Capítulo 4: Configurações da câmera	47
4.1 Exemplos de configuração da câmera.....	48
4.1.1 Varredura de carros estacionados em um quadrado.....	49
4.1.2 Varredura de carros estacionados em ângulo.....	50
4.1.3 Varredura de carros estacionados no meio-fio.....	51
4.1.4 Varredura de meio-fio - estilo radar.....	51
4.1.5 Monitoramento de rodovias não divididas.....	52
4.1.6 Monitoramento de rodovias divididas.....	52
Capítulo 5: Montagem da câmera	54
5.1 Instalação do suporte da câmera.....	54
5.2 Instalação da câmera.....	56
Capítulo 6: Suportes da câmera	69
6.1 Suporte para barra de luz Universal.....	69
6.1.1 Suporte para barra de luz Whelen Universal.....	70
6.1.1.1 Instalação do suporte da barra de luz Whelen Universal.....	71
6.1.2 Suporte para barra de luz Code3 Universal.....	77
6.1.3 Suporte de barra de luzes SoundOff Universal.....	79

6.1.4 Suportes de câmera para carros com teto plano.....	82
6.1.4.1 Instalação do suporte para Ford Interceptor SUV.....	84
6.1.4.2 Instalação do suporte para Chevrolet Tahoe.....	85
6.1.5 Suportes de câmera Universal para suporte esférico.....	86
6.2 Suporte para a barra de luz Valor da Federal Signal.....	88
6.3 Suporte para câmera plana.....	92
Capítulo 7: Fiscalização de estacionamento.....	93
7.1 Montagem do tablet móvel VLS.....	93
7.1.1 Montagem do tablet móvel VLS.....	93
7.2 Montagem da estação de acoplamento.....	96
7.2.1 Montagem do teclado e do suporte esférico.....	100
7.2.2 Montagem da placa de montagem e do suporte esférico.....	103
7.2.3 Montagem da base e da placa de montagem.....	107
7.2.4 Montagem do teclado e do suporte de acoplamento.....	113
Capítulo 8: Instalações ocultas.....	118

Lista de figuras

Figura 1: Chicote de fiação do processador VLP.....	20
Figura 2: Chicote de fiação para a caixa do VLP.....	33
Figura 3: Cabo Ethernet para caixa VLP.....	34
Figura 4: Cabo da câmera para o processador VLP.....	35
Figura 5: Cabo GPS para processador VLP.....	36
Figura 6: Antena para GPS.....	37
Figura 7: Cabo Ethernet para injetor PoE.....	38
Figura 8: Cabo da câmera para o injetor PoE.....	39
Figura 9: Conector GPS para a estação de acoplamento do tablet VLS.....	40
Figura 10: Conector 4G para estação de acoplamento do tablet VLS.....	40
Figura 11: Placa de base de montagem RAM.....	40
Figura 12: Conjunto de montagem RAM.....	41
Figura 13: Sobre uma bandeja de equipamentos.....	42
Figura 14: Atrás do assento do passageiro dianteiro.....	43
Figura 15: No porta-malas contra a grade do prisioneiro.....	43
Figura 16: Passagem de cabos pelos furos do telhado.....	44
Figura 17: Cabos VLP.....	45
Figura 18: Possíveis locais de montagem da câmera.....	48
Figura 19: Distância de captura de carros estacionados perpendicularmente.....	50
Figura 20: Distância de captura de carros estacionados em ângulo.....	50
Figura 21: Distância de captura de carros estacionados no meio-fio.....	51
Figura 22: Distância de captura da faixa adjacente no tráfego.....	51
Figura 23: Distância de captura da pista adjacente e da pista invertida no tráfego.....	52
Figura 24: Distância de captura " Over The Median" e "Second Lane Over".....	53
Figura 25: Suporte para barra de luz Universal.....	54
Figura 26: Suporte para barra de luz Valor da FS.....	55
Figura 27: Suporte para teto superior liso.....	55
Figura 28: Suporte de montagem esférica.....	56
Figura 29: Processo de instalação do SoundOff.....	81
Figura 30: Cabo Ethernet para injetor PoE.....	93
Figura 31: Cabo da câmera para o injetor PoE.....	94
Figura 32: Conector GPS para a estação de acoplamento do tablet VLS.....	95
Figura 33: Conector 4G para estação de acoplamento do tablet VLS.....	95
Figura 34: Placa de base de montagem RAM.....	95
Figura 35: Conjunto de montagem RAM.....	96

Lista de tabelas

Acima 1: Notações especiais.....	3
Acima 2: Câmeras LPR Vigilant Mobile.....	11
Acima 3: Lista de equipamentos do processador VLP.....	14
Acima 4: Cor do cabo do chicote de fiação do processador VLP.....	20
Acima 5: Lista de equipamentos para tablets VLS.....	21
Acima 6: Conectores de antena para GPS.....	25
Acima 7: Câmeras M500.....	32
Acima 8: Antena para GPS.....	37
Acima 9: Descrição dos cabos VLP.....	46
Acima 10: Posicionamento da câmera.....	47
Acima 11: Lista de peças (incluídas).....	98
Acima 12: Ferragens (incluídas).....	99
Acima 13: Ferramentas (não incluídas).....	99

Capítulo 1

Visão geral do hardware do sistema de câmeras

Esta seção lista todos os equipamentos necessários para configurar um sistema LPR móvel com os kits de sistema de vídeo veicular VLP, tablet móvel VLS ou M500.

1.1

Câmeras LPR

Acima 2: Câmeras LPR Vigilant Mobile

Câmera**Foto**

ReaperHD



Câmera

Foto

L5M



1.2

Kit do sistema de câmeras VLP

A seguir, uma lista dos componentes de hardware incluídos no kit de câmera com processador VLP.

**OBSERVAÇÃO:**

Essa configuração também requer um PC com Windows conectado para executar o software CarDetector Mobile.

Acima 3: Lista de equipamentos do processador VLP

Equipamentos

Foto

Montagem da câmera e do ímã



Equipamentos**Foto**

Montagem da câmera e do suporte fixo



Equipamentos

Foto

Cabo da câmera



Equipamentos

Foto

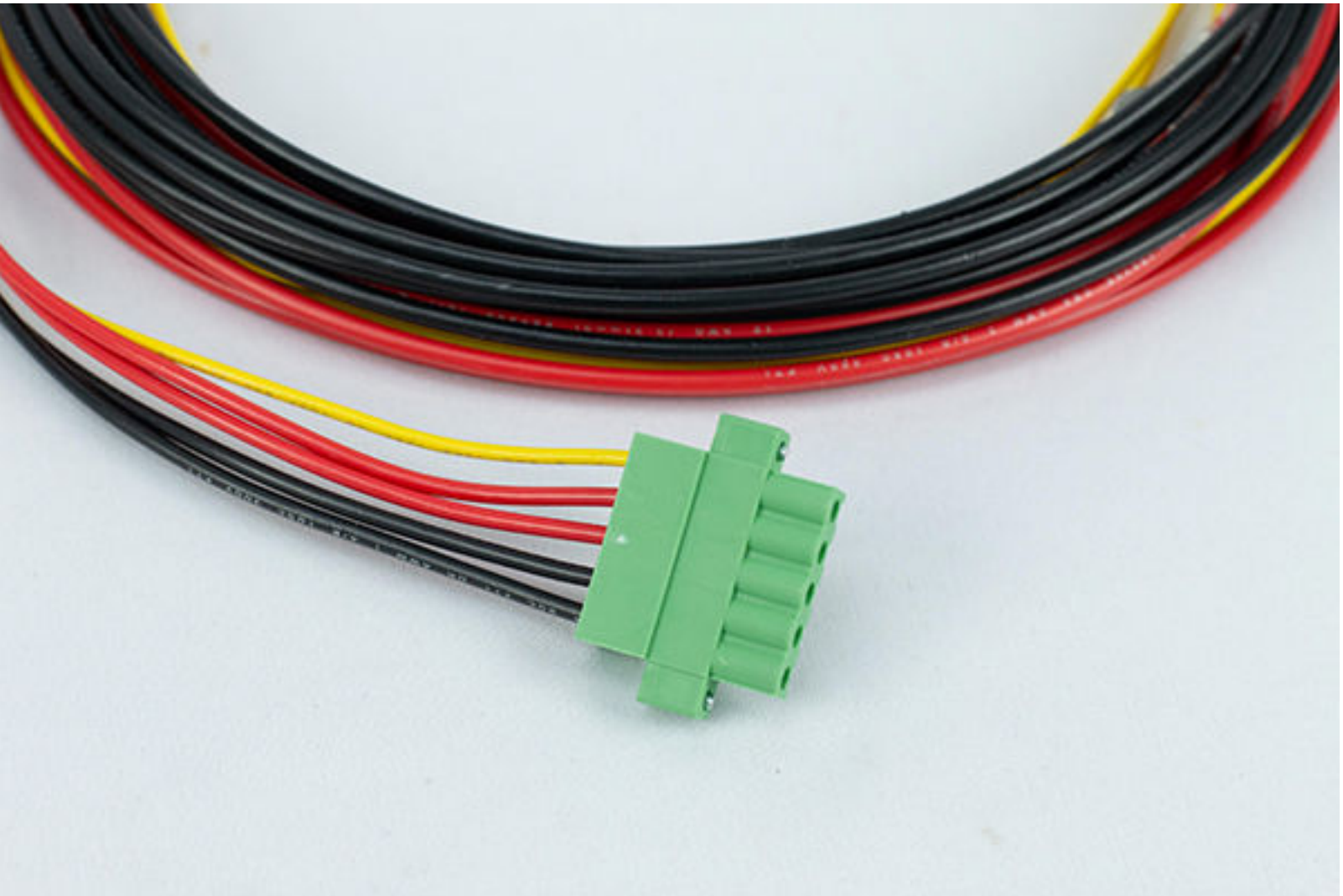
Chicote de fiação do
processador VLP



Equipamentos**Foto**

Cabo GPS



Figura 1: Chicote de fiação do processador VLP**Acima 4: Cor do cabo do chicote de fiação do processador VLP**

Cor	Descrição
Preto	Aterramento
Vermelho	+12 V
Amarelo	Ignição

**IMPORTANTE:**

Não conecte as câmeras quando estiverem molhadas. Verifique se a extremidade do cabo e a porta de alimentação da câmera estão secas para evitar danos ao equipamento.

1.3

Kit do sistema de câmeras para tablet móvel VLS

A seguir, uma lista dos componentes de hardware incluídos em um kit de câmera para tablet móvel VLS.

Acima 5: Lista de equipamentos para tablets VLS**Equipamentos****Foto**

Montagem da câmera e do ímã



Equipamentos

Foto

Injetor de PoE da câmera



Equipamentos

Foto

Cabo da câmera



Equipamentos

Foto

Cabo e antena para GPS



Equipamentos**Foto**

Acima 6: Conectores de antena para GPS

Número	Descrição
1	Conector GPS
2	Conector 4G

Equipamentos

Foto

Tablet



Equipamentos**Foto**

Placa de base de montagem
RAM



Equipamentos

Foto

Conjunto de montagem em poste RAM



Equipamentos**Foto**

Estação de acoplamento do tablet



Equipamentos

Foto

Kit de teclado/mouse do tablet



Equipamentos**Foto**

Solução de energia do tablet

**IMPORTANTE:**

Não conecte as câmeras quando estiverem molhadas. Verifique se a extremidade do cabo e a porta de alimentação da câmera estão secas para evitar danos ao equipamento.

1.4

Kit do sistema de câmeras M500

Acima 7: Câmeras M500

[Equipamentos](#)

[Foto](#)

M500



Capítulo 2

Montagem do sistema

Esta seção auxilia na instalação e montagem de um sistema de câmeras LPR móvel.

2.1

Montagem do sistema de câmeras VLP

Procedimento:

1. Para fornecer energia, conecte o chicote de fiação ao VLP Processor.

Figura 2: Chicote de fiação para a caixa do VLP



2. Conecte as duas extremidades do cabo Ethernet ao processador VLP e a um PC com Windows, respectivamente.

Figura 3: Cabo Ethernet para caixa VLP



3. Conecte os cabos da câmera às portas PoE do processador VLP.

Figura 4: Cabo da câmera para o processador VLP



4. Conecte o cabo GPS à porta GPS do processador VLP.



OBSERVAÇÃO:

Verifique se a antena para GPS está colocada em um local com uma visão desobstruída do céu, por exemplo, no painel do veículo ou na parte externa do veículo.

Figura 5: Cabo GPS para processador VLP



Figura 6: Antena para GPS



Acima 8: Antena para GPS

Número	Descrição
1	Antena para GPS

5. Para a instalação em porta-malas, localize uma área adequada para o processador VLP de modo que o ar possa fluir para fora do compartimento.
6. Monte o processador VLP usando parafusos encaixados através dos entalhes dos pés do processador VLP em ambos os lados.



OBSERVAÇÃO:

Verifique se o processador VLP está totalmente preso para evitar vibrações desnecessárias durante o deslocamento do veículo.

2.2

Montagem do tablet móvel VLS

Procedimento:

1. Conecte o chicote de fios ao injetor PoE.

2. Conecte as duas extremidades do cabo Ethernet ao injetor PoE e à estação de acoplamento para tablet VLS, respectivamente.

Figura 7: Cabo Ethernet para injetor PoE



3. Conecte os cabos da câmera ao injetor PoE.

Figura 8: Cabo da câmera para o injetor PoE



4. Conecte os dois conectores da antena para GPS e 4G aos conectores da antena para GPS e LTE do tablet móvel VLS, respectivamente.



OBSERVAÇÃO:

Os conectores da antena GPS e LTE estão localizados na parte inferior da estação de acoplamento para tablet móvel VLS.

Figura 9: Conector GPS para a estação de acoplamento do tablet VLS



Figura 10: Conector 4G para estação de acoplamento do tablet VLS



5. Para a instalação em um veículo, coloque o injetor PoE em um local adequado, de modo que o ar possa fluir livremente do lado de fora do compartimento.
6. Monte o injetor PoE usando parafusos encaixados nos entalhes dos pés em ambos os lados.



OBSERVAÇÃO:

Verifique se o injetor PoE está totalmente preso para evitar vibrações desnecessárias durante o trajeto do veículo.

7. Instale a placa de base de montagem RAM.

Figura 11: Placa de base de montagem RAM



8. Instale o conjunto de montagem em poste RAM e o suporte para tablet móvel VLS na placa de base.

Figura 12: Conjunto de montagem RAM



Capítulo 3

Instalação do VLP

Esta seção fornece diretrizes gerais e práticas recomendadas para a instalação do VLP.

Montagem do VLP

Monte o VLP em um local onde as conexões fiquem protegidas contra danos e onde haja espaço suficiente para o fluxo de ar sobre a unidade.

Figura 13: Sobre uma bandeja de equipamentos



As figuras a seguir demonstram os exemplos de onde o VLP pode ser montado.

Figura 14: Atrás do assento do passageiro dianteiro



Figura 15: No porta-malas contra a grade do prisioneiro



Cabeamento do VLP

Ao passar os cabos de alimentação, de rede, de GPS e da câmera para o VLP, faça um bom gerenciamento de cabos sempre que possível e use dutos de cabos para proteger a fiação. São fornecidos cabos padrão de 15 pés, mas cabos mais longos de 30' podem ser necessários para SUVs maiores.



OBSERVAÇÃO:

Consulte o representante de vendas ou revise a ordem de serviço para verificar o comprimento do cabo solicitado para a instalação.

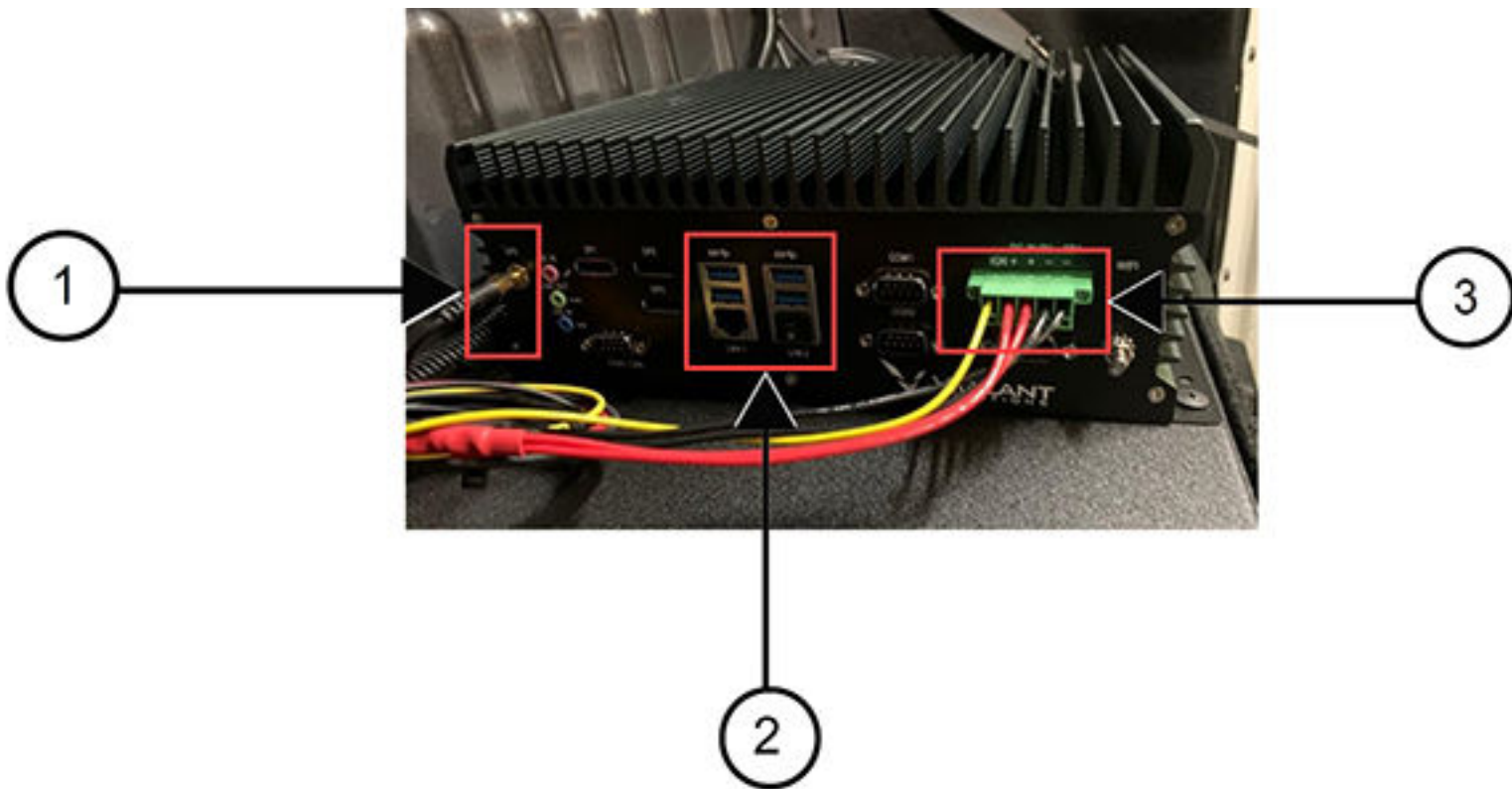
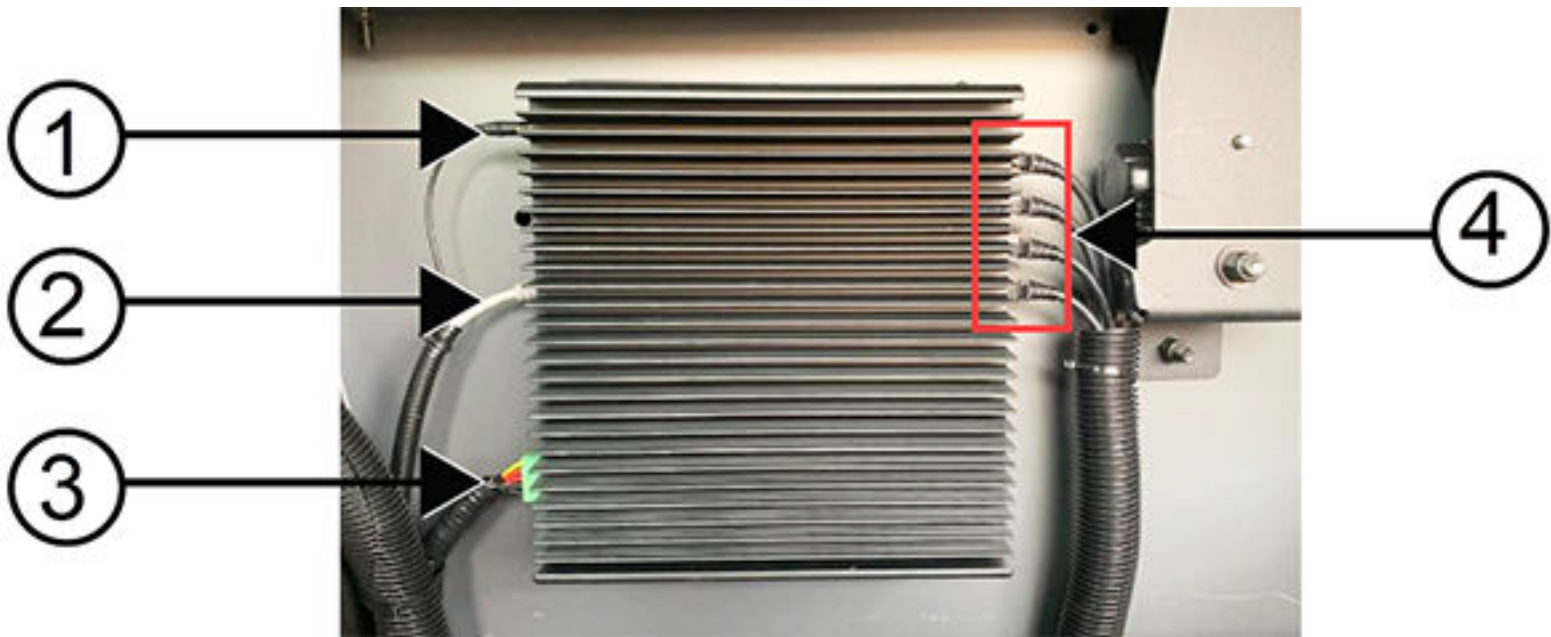
Figura 16: Passagem de cabos pelos furos do telhado






Sempre use ilhós e selante nos furos do teto. Evite usar silicone apenas para preencher furos no teto.

Evite passar cabos por portas e porta-malas onde os cabos podem ser dobrados ou danificados. Cabos presos podem envolver a remoção do revestimento do teto novamente para substituí-los.

Figura 17: Cabos VLP



Acima 9: Descrição dos cabos VLP

Número	Nome	Descrição
1	Cabo GPS	Conecte a antena (puck) para GPS ao VLP. A antena do GPS é normalmente montada no painel do veículo usando fita de fixação Dual Lock da 3M ou diretamente no metal. A antena do GPS deve ter uma linha de visão para o céu.
2	Cabo de rede Cat5	O cabo vai da porta LAN1 do VLP até o MDC/ Notebook ou a estação de acoplamento. O cliente final pode optar por conectar-se a um roteador/modem local em vez do PC ou da estação de acoplamento.
3	Cabo de alimentação	<p>Conecte o chicote de alimentação do VLP ao conjunto de ignição do veículo. Fixe o conector de alimentação na VLP com os parafusos incluídos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Vermelho = bateria constante <p> IMPORTANTE: Sem protetores de carga ou temporizadores, deve ser constante de 12 VCC</p> <ul style="list-style-type: none">• Amarelo = ignição <p> IMPORTANTE: Sem temporizadores - deve ser ligado/desligado imediatamente com a ignição</p> <ul style="list-style-type: none">• Preto = aterramento <p> OBSERVAÇÃO: O acima exposto se aplica a todos os veículos a gasolina e elétricos/híbridos.</p>
4	Cabo das câmeras	<p>As câmeras LPR podem ser conectadas às portas PoE do VLP em qualquer ordem, mas a prática recomendada é ordená-las da seguinte forma:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Câmera 1 para o motorista dianteiro2. Câmera 2 para passageiro dianteiro3. Câmera 3 para passageiro traseiro4. Câmera 4 para o motorista traseiro

Capítulo 4

Configurações da câmera

Esta seção fornece diretrizes gerais e práticas recomendadas para o posicionamento e a instalação das câmeras.

Leve em consideração as práticas recomendadas a seguir para a instalação da câmera:

- Uma faixa por câmera.
- O direcionamento da câmera é realizado com a câmera infravermelha, não com a câmera colorida.
- As câmeras devem ser posicionadas antes de tentar realizar uma varredura LPR.
- As distâncias focais da câmera são selecionadas com base nos cenários de casos de uso nos exemplos de configuração.
- Use a "Ferramenta de direcionamento da câmera" do CarDetector Mobile para obter assistência no direcionamento.

Na tabela a seguir, os dois últimos dígitos do número de peça da câmera na etiqueta são a distância focal da câmera em milímetros. Cada tipo de câmera tem um alcance efetivo que atende a uma finalidade específica.

Acima 10: Posicionamento da câmera

Número de peça Ranger L5M	Código de peça Reaper HD	Código de peça Reaper SD	Distância de funcionamento	Posição típica - uso (varia de acordo com cada sistema)
60925	42925/40925	20975	60 pés	Para-choque dianteiro - interdição de rodovias ou voltado para trás
60916	42916/40916	20935	32 pés	Motorista dianteiro 20° - tráfego
60912	42912/40912	20925	24 pés	Passageiro dianteiro 30° - tráfego e estacionamento paralelo/em ângulo
60908	42908/40908	-	16 pés	Traseira voltada para 90° - estacionamentos/ estacionamento em ângulo
60906	42906/42906	20916	12 pés	Traseira voltada para 90° - fiscalização de estacionamento



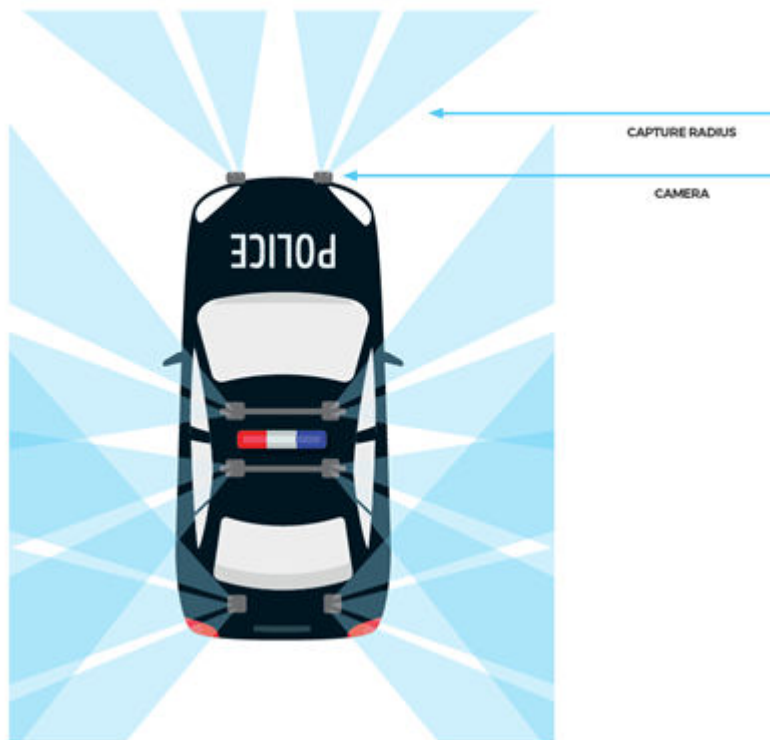
OBSERVAÇÃO:

Entre em contato com o Gerente de sucesso do cliente para tirar dúvidas sobre o posicionamento da câmera para cada veículo.

4.1

Exemplos de configuração da câmera

Figura 18: Possíveis locais de montagem da câmera



A seguir estão as práticas recomendadas para montagem da câmera.

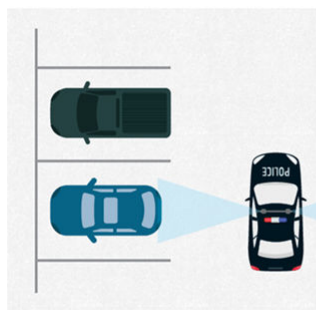
- Uma faixa por câmera.
- A calibração do direcionamento da câmera é feita com a câmera IR, não com a câmera colorida.
- As câmeras devem ser posicionadas antes de você usar a varredura LPR.
- As câmeras são selecionadas com base nos cenários de caso de uso.
- Use a "Ferramenta de direcionamento da câmera" móvel do CarDetector para obter ajuda.

Câmera móvel

Utilização adequada

ReaperHD/L5M 6 mm

Estacionamento curto



Perpendicular Parked



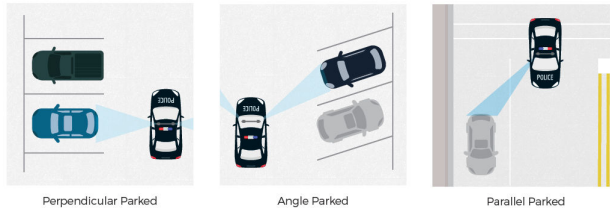
Angle Parked

Câmera móvel

Utilização adequada

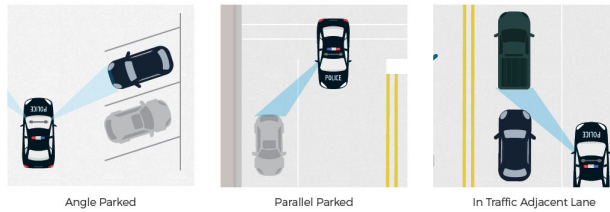
ReaperHD/L5M 8 mm

Estacionamento longo



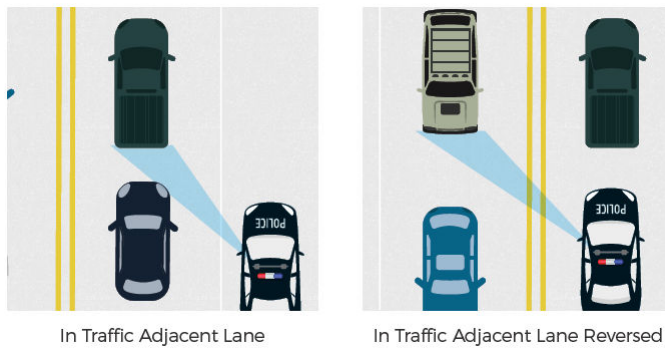
ReaperHD/L5M 12 mm

Tráfego curto



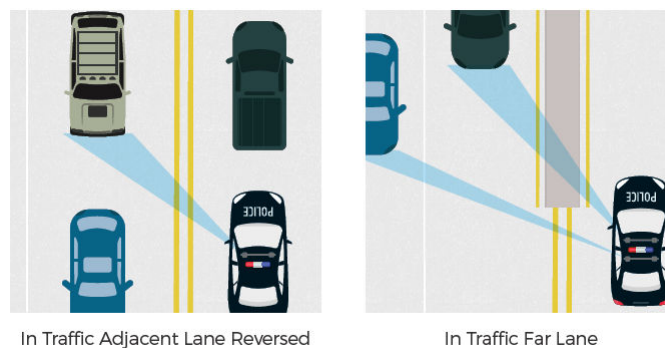
ReaperHD/L5M 16 mm

Tráfego



ReaperHD/L5M 25 mm

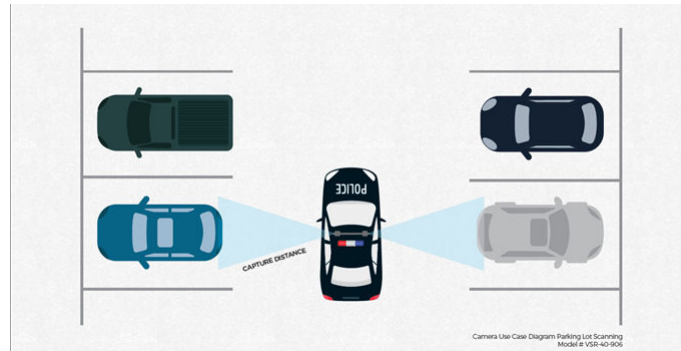
Tráfego longo



4.1.1

Varredura de carros estacionados em um quadrado

Essa configuração é adequada para um estacionamento curto, seja para carros estacionados perpendicularmente ou em ângulo. É usado para carros estacionados em espaços quadrados, como estacionamentos, shopping centers e lojas de varejo.

Figura 19: Distância de captura de carros estacionados perpendicularmente

Modelo da câmera: L5M 6 mm (VSR-60-906)

- Alcance da distância de captura: 4 a 20 pés.
- Distância ideal para captura: 9 pés (altura do caractere de 45 a 50 px.)

Modelo da câmera: RHD 6 mm (VSR-40-906)

- Alcance da distância de captura: 6 a 24 pés.
- Distância ideal para captura: 12 pés (altura do caractere de 45 a 50 px.)



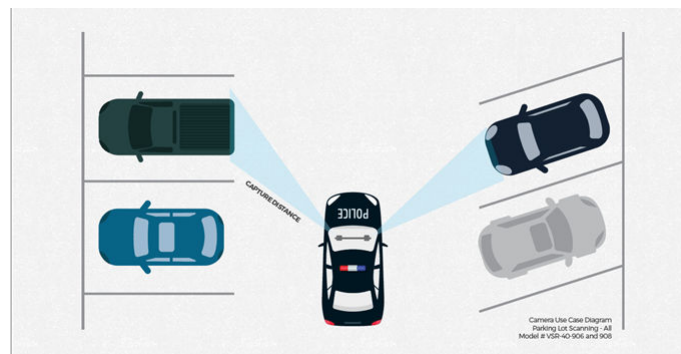
OBSERVAÇÃO:

Capture distâncias com base em caracteres de placa com 69 mm de altura.

4.1.2

Varredura de carros estacionados em ângulo

Essa configuração é adequada para um estacionamento longo, seja ele perpendicular, em ângulo ou paralelo. É usada para carros estacionados em ângulo ou em formato quadrado, como em estacionamentos, shopping centers e lojas de varejo.

Figura 20: Distância de captura de carros estacionados em ângulo

Modelo da câmera: L5M 6 mm (VSR-60-906) e L5M 8 mm (VSR-60-908)

- Alcance da distância de captura: 4 a 20 pés e 6 a 27 pés.
- Distância ideal para captura: 9 pés e 14 pés (altura do caractere de 45 a 50 px.)

Modelo da câmera: RHD 6 mm (VSR-40-906) e RHD 8 mm (VSR-40-908)

- Alcance da distância de captura: 6 a 24 pés e 8 a 36 pés.

- Distância ideal para captura: 12 pés e 16 pés (altura do caractere de 45 a 50 px.)



OBSERVAÇÃO:

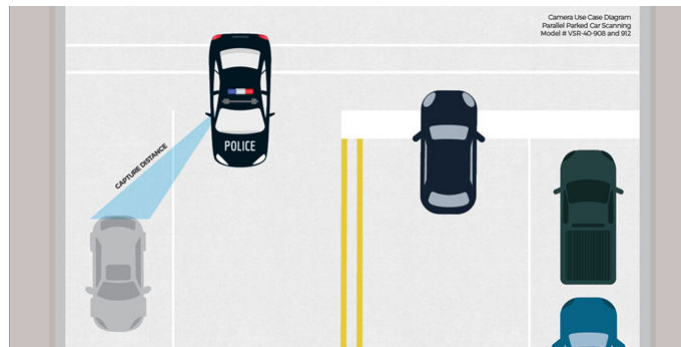
Capture distâncias com base em caracteres de placa com 69 mm de altura.

4.1.3

Varredura de carros estacionados no meio-fio

Essa configuração é adequada para uma faixa adjacente de tráfego curto. Também é adequada para carros estacionados em ângulo e em paralelo. É utilizada para carros estacionados paralelamente, como nos acostamentos das estradas e nas principais áreas comerciais das ruas.

Figura 21: Distância de captura de carros estacionados no meio-fio



Modelo da câmera: L5M 8 mm (VSR-60-908) e L5M 12 mm (VSR-60-912)

- Alcance da distância de captura: 6 a 27 pés e 10 a 35 pés.
- Distância ideal para captura: 14 pés e 22 pés (altura do caractere de 45 a 50 px.)

Modelo da câmera: RHD 8 mm (VSR-40-908) e RHD 12 mm (VSR-40-912)

- Alcance da distância de captura: 8 a 36 pés e 13 a 48 pés.
- Distância ideal para captura: 16 pés e 24 pés (altura do caractere de 45 a 50 px.)



OBSERVAÇÃO:

Capture distâncias com base em caracteres de placa com 69 mm de altura.

4.1.4

Varredura de meio-fio - estilo radar

Essa configuração é adequada para uma faixa adjacente de tráfego curto ou uma faixa adjacente invertida. Ela é usada para varredura de tráfego em movimento em estradas rurais ou urbanas.

Figura 22: Distância de captura da faixa adjacente no tráfego



Modelo da câmera: L5M 16 mm (VSR-60-916)

- Alcance da distância de captura: 22 a 55 pés.
- Distância ideal para captura: 40 pés (altura do caractere de 45 a 50 px.)

Modelo da câmera: RHD 16 mm (VSR-40-916)

- Alcance da distância de captura: 20 a 55 pés.
- Distância ideal para captura: 34 pés (altura do caractere de 45 a 50 px.)



OBSERVAÇÃO:

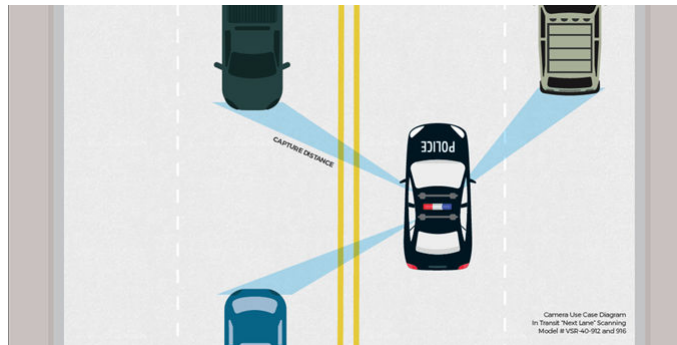
Capture distâncias com base em caracteres de placa com 69 mm de altura.

4.1.5

Monitoramento de rodovias não divididas

Essa configuração é adequada para uma faixa adjacente de tráfego curto ou uma faixa adjacente invertida. Ela é usada para varredura de tráfego em movimento em estradas rurais ou urbanas.

Figura 23: Distância de captura da pista adjacente e da pista invertida no tráfego



Modelo da câmera: L5M 12 mm (VSR-60-912) e L5M 16 mm (VSR-60-916)

- Alcance da distância de captura: 10 a 35 pés e 22 a 55 pés.
- Distância ideal para captura: 22 pés e 40 pés (altura do caractere de 45 a 50 px.)

Modelo da câmera: RHD 12 mm (VSR-40-912) e RHD 16 mm (VSR-40-916)

- Alcance da distância de captura: 13 a 48 pés e 20 a 55 pés.
- Distância ideal para captura: 24 pés e 34 pés (altura do caractere de 45 a 50 px.)



OBSERVAÇÃO:

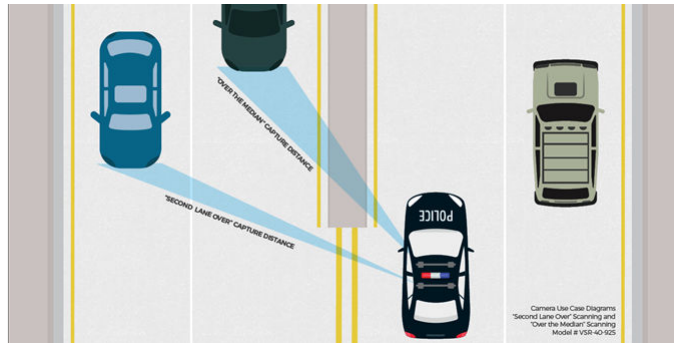
Capture distâncias com base em caracteres de placa com 69 mm de altura.

4.1.6

Monitoramento de rodovias divididas

Essa configuração é adequada para uma pista adjacente longa no tráfego invertido ou na pista distante no tráfego. Ela é usada para monitorar estradas divididas, rodovias e vias expressas com várias faixas sobre o canteiro central e para veículos de passagem.

Figura 24: Distância de captura " Over The Median" e "Second Lane Over"



Modelo da câmera: L5M 25 mm (VSR-60-925)

- Alcance da distância de captura: 55 a 85 pés.
- Distância ideal para captura: 70 pés (altura do caractere de 45 a 50 px.)

Modelo da câmera: RHD 25 mm (VSR-40-925)

- Alcance da distância de captura: 55 a 80 pés.
- Distância ideal para captura: 75 pés (altura do caractere de 45 a 50 px.)



OBSERVAÇÃO:

Capture distâncias com base em caracteres de placa com 69 mm de altura.

Capítulo 5

Montagem da câmera

5.1

Instalação do suporte da câmera

Há várias opções de montagem com base no posicionamento desejado da câmera.



OBSERVAÇÃO:

Nunca abra ou desmonte uma câmera. Todas as câmeras ReaperSD, ReaperHD e L5F/L5M são limpas com nitrogênio. Abrir a câmera anulará a garantia.

Figura 25: Suporte para barra de luz Universal



Figura 26: Suporte para barra de luz Valor da FS



Figura 27: Suporte para teto superior liso



Figura 28: Suporte de montagem esférica



5.2

Instalação da câmera

Procedimento:

1. Levante os pés da barra de luz até a posição mais alta para dar espaço às câmeras traseiras se inclinarem para baixo.



2. Coloque as câmeras perto do canto do teto.



OBSERVAÇÃO:

O teto bloqueará a visão da câmera se ela for colocada muito para dentro.

3. Coloque o suporte da barra de luz entre a barra de luz e o pé da barra de luz de modo que as câmeras fiquem próximas da borda do teto.



4. Evite obstruções que bloqueiem a visão da câmera ou limitem o ajuste do ângulo das câmeras.



5. Se necessário, use os espaçadores incluídos ou crie espaçadores personalizados para dar às câmeras altura acima do teto, especialmente com pés de baixo perfil. Os pés de baixo perfil não permitem que as câmeras traseiras inclinem para baixo.



Instalação
personalizados



Instalação do Whelen com espaçadores personalizados



Instalação do Code 3 com espaçadores
fornecidos



OBSERVAÇÃO:

Normalmente, são necessários espaçadores se as câmeras traseiras não conseguirem um ângulo descendente de 30 graus.

6. Use estabilizadores de tamanho adequado (longos e curtos incluídos) e oriente-os adequadamente para evitar obstruções.



7. Deixe folga suficiente no cabo para que as câmeras se movam livremente para a esquerda e para a direita para o ajuste do ângulo.



8. Instale as câmeras com o lado direito para cima sempre que possível (com o logotipo na parte superior e o número de série na parte inferior).




OBSERVAÇÃO:

As câmeras Ranger L5M e Reaper HD podem ser montadas de cabeça para baixo, se necessário. As câmeras SD Reaper devem sempre estar com o lado direito para cima.

9. Sempre use graxa dielétrica nos conectores da câmera Reaper HD e SD para evitar corrosão.



 **OBSERVAÇÃO:**
As câmeras Ranger L5M não precisam de graxa.

10. Direcione os cabos da câmera para longe do equipamento de rádio para evitar interferência de RF. Evite passar cabos por portas e porta-malas onde os cabos podem ser dobrados ou danificados.



Capítulo 6

Suportes da câmera

6.1

Suporte para barra de luz Universal

Essas diretrizes constituem as práticas recomendadas para a marca da barra de luzes indicada. Há dois kits de suporte da barra de luz Universal:

VS-LBB-01-E



Suportes de montagem da câmera LPR - estilo de montagem da barra de luz - suporte simples

- Suporte de montagem da câmera LPR - teto sob a barra de luz.
- Compatível com a maioria das barras de luz Whelen ou Code3.
- Suporta até duas câmeras LPR em um lado do veículo.

VS-LBB-02-E



Suportes de montagem da câmera LPR - estilo de montagem da barra de luz - conjunto completo

- Suporte de montagem da câmera LPR - teto sob a barra de luz.
- Compatível com a maioria das barras de luz Whelen, Code3, TOMAR, Federal Signal e Arjen S2.
- Suporta até quatro câmeras LPR.

6.1.1

Suporte para barra de luz Whelen Universal

O suporte universal para barra de luz deve ser encaixado entre o pé e a barra de luz. Os pés de perfil baixo devem ser trocados por pés ajustáveis ou será necessário adicionar espaçadores personalizados. A instalação é mais fácil com pés ajustáveis, mas pode ser instalada em pés padrão com modificações.



Os pés de baixo perfil não permitem que as câmeras traseiras inclinem para baixo.



Os pés ajustados devem ser elevados até a posição mais alta.



6.1.1.1

Instalação do suporte da barra de luz Whelen Universal

Procedimento:

As imagens a seguir mostram o processo típico de instalação do Whelen.













6.1.2

Suporte para barra de luz Code3 Universal

O Universal LBB pode ser instalado facilmente em uma barra de luz Code 3. Use o espaçador incluído se as câmeras precisarem de altura em relação ao teto.

Com o espaçador.



Sem o espaçador.



6.1.3

Suporte de barra de luzes SoundOff Universal

O suporte de barra de luzes SoundOff Universal requer a perfuração de furos no espaçador de plástico para coincidir com o padrão de parafusos e a substituição dos parafusos de carro de 1/4-20 padrão por parafusos mais longos de duas polegadas.



Figura 29: Processo de instalação do SoundOff



6.1.4

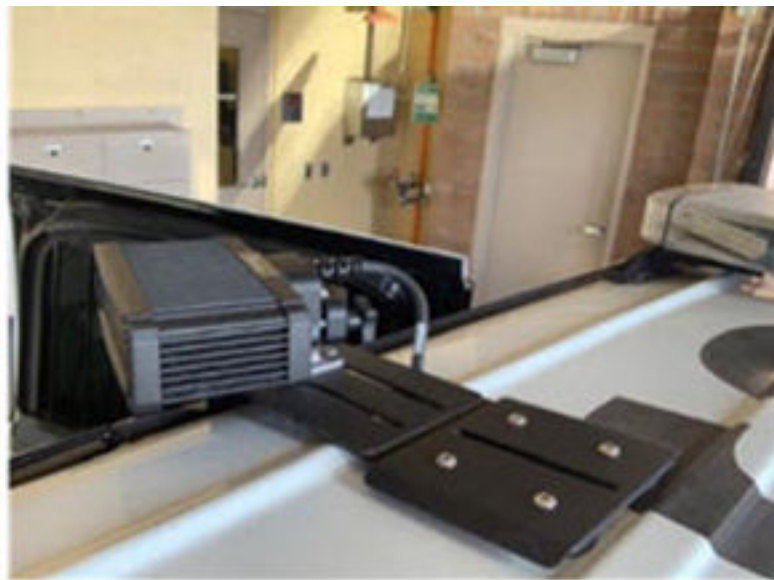
Suportes de câmera para carros com teto plano

Os suportes de teto plano são projetados para veículos ou tipos específicos de veículos e são parafusados na aba da porta como uma cinta para barra de luzes, e têm quatro pés magnéticos fortes para fixá-lo ao teto (não é necessário fazer furos no teto para a montagem do suporte).

As câmeras voltadas para a frente devem ser montadas mais à frente, de modo que a visão da câmera possa liberar a inclinação frontal do teto. Pode ser necessário montar as câmeras voltadas para a traseira do veículo para que a visão da câmera não seja obstruída pelo teto.



Os suportes de teto plano podem ser instalados em veículos com ou sem barra de luzes.



Os suportes de montagem na borda do porta-malas são fixados com pés magnéticos e parafusos de tensão na borda.



6.1.4.1

Instalação do suporte para Ford Interceptor SUV



K-U-R-INTSUV-SET

Suportes de montagem da câmera LPR para teto do Interceptor SUV

- Suporte único para montagem de câmera LPR para teto - um por câmera.

K-U-R-INTSUV-20-SET

Suportes de montagem da câmera LPR para teto do Interceptor SUV - modelos a partir de 2020

- Suporte único para montagem de câmera LPR para teto - um por câmera.

6.1.4.2

Instalação do suporte para Chevrolet Tahoe



K-U-R-TAHOE-06-SET

Kit de montagem da câmera LPR para teto do Tahoe 2006-2014

- Suporte único para montagem de câmera LPR para teto - um por câmera.

K-U-R-TAHOE-SET

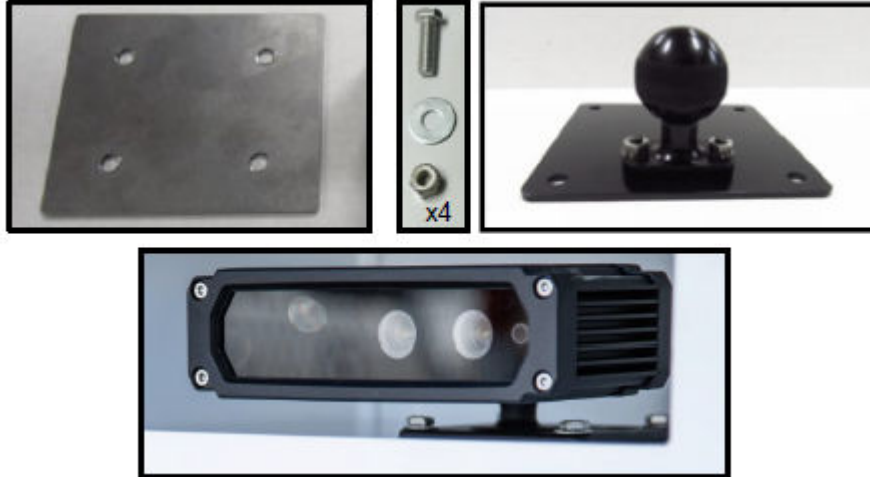
Kit de montagem da câmera LPR para teto do Tahoe superior a 2015

- Suporte único para montagem de câmera LPR para teto - um por câmera.

6.1.5

Suportes de câmera Universal para suporte esférico

CAM-MOUNT-FLAT-ASSY-SET

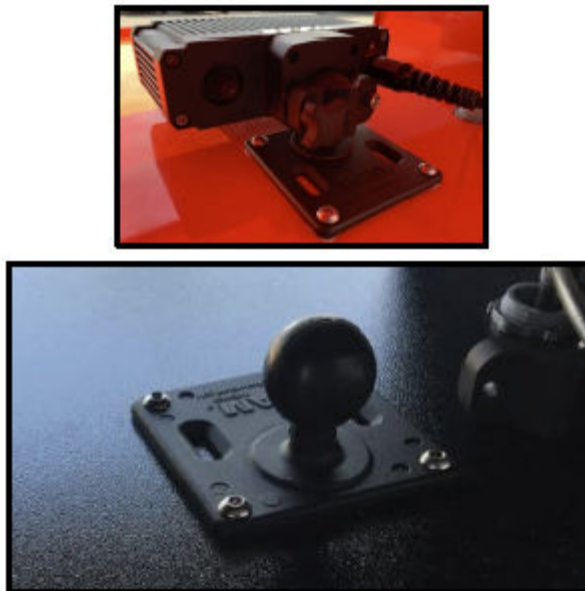


Suporte de montagem da câmera LPR Universal

- Suporte esférico RAM com base plana.
- Montado diretamente na superfície do veículo, o que requer perfuração.
- Um suporte por câmera.

CAM-HITCH-SET

Conjunto de esferas Ramm para trailers e instalações ocultas.



Conjunto de engate de esfera para câmeras

- Suporte de esfera RAM sem ímã.

- Um suporte por câmera.

A montagem da câmera com barra de empurrar utiliza suportes simples de montagem esférica.

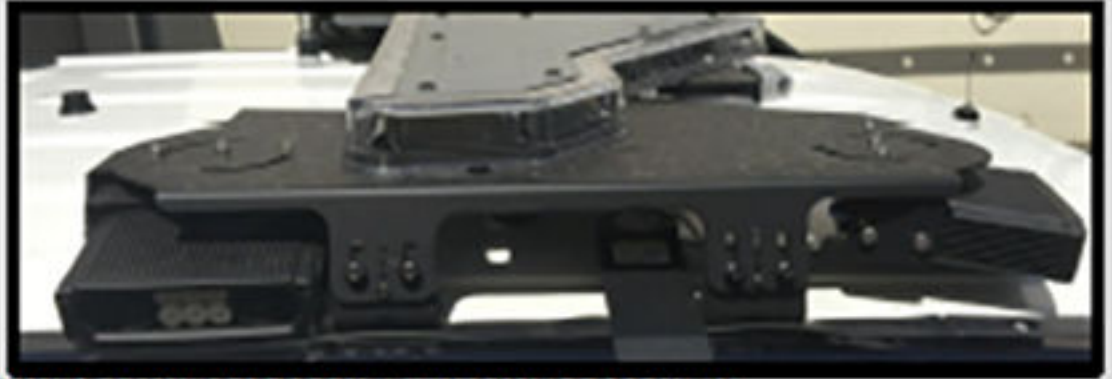




6.2

Suporte para a barra de luz Valor da Federal Signal

O FS-VBAR-LBB é um acessório de substituição direto para os pés da barra de luzes originais.



BOTH SETS INCLUDE 2 LIGHT BAR BRACKET + 4 CAMERA BRACKETS



..02-DKIT INCLUDES TAKE DOWN BRACKET

VS-LBB-FS-VBAR-02-A

Suportes de montagem da câmera LPR - para a barra de luz Valor da Federal Signal - conjunto completo

- Suporte de montagem da câmera LPR - teto sob a barra de luz.
- Compatível com a barra de luz Valor da Federal Signal.
- Suporta até quatro câmeras LPR.

VS-LBB-FS-VBAR-02-DKIT

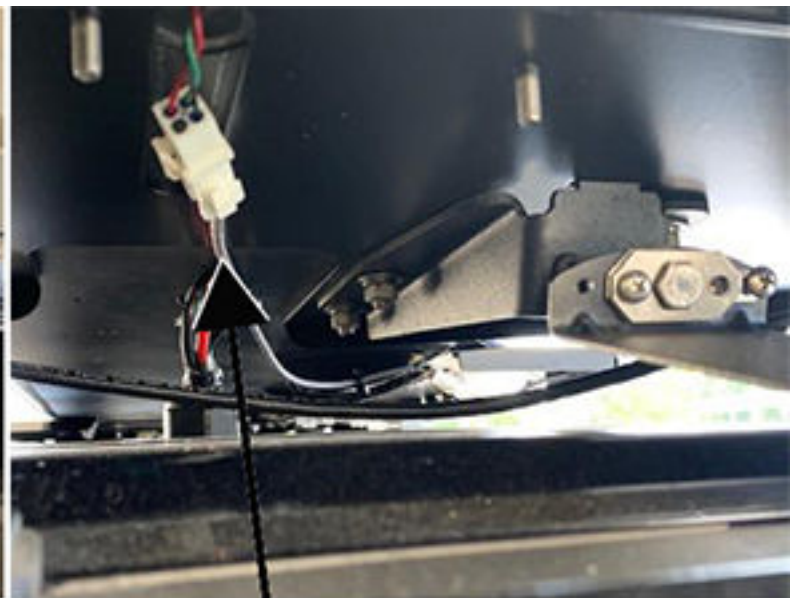
Suportes de montagem da câmera LPR - para a barra de luz Valor da Federal Signal com kit de relocação TD - conjunto completo

- Suporta até quatro câmeras LPR em um lado do veículo.
- Inclui suporte Take Down.

Esses suportes também funcionam na antiga barra de luzes Vision com algumas modificações para acomodar os diferentes padrões de furos.



Para luzes Take-Down, use o kit de relocação TD (suporte e cabos) para movê-las para a ponta dianteira da barra de luzes.



1

2

Número	Descrição
1	Suporte de relocação de luzes Take-Down
2	Cabo de extensão de luzes Take-Down

Sempre instale os suportes individuais da câmera na parte superior de cada câmera.



OBSERVAÇÃO:

Verifique se a etiqueta com o número de série da câmera está na parte inferior.



6.3

Suporte para câmera plana

Não há um suporte específico disponível para todos os modelos de veículos. O suporte de câmera plana é um suporte de fixação genérico.

As câmeras voltadas para a frente devem ser montadas com a maior distância possível para a frente, de modo que a câmera possa ficar livre da inclinação dianteira do teto. As câmeras voltadas para as laterais devem ser montadas o mais próximo possível da borda do teto para que possam ser inclinadas para baixo.

As câmeras voltadas para trás precisam ser colocadas perto da traseira do veículo para que a visão não seja obstruída pelo teto.



Capítulo 7

Fiscalização de estacionamento

7.1

Montagem do tablet móvel VLS

O tablet de fiscalização de estacionamento e a estação de acoplamento utilizam um suporte universal para notebook sem perfuração que se prende aos parafusos do assoalho do assento do passageiro dianteiro.

O kit inclui peças extras para diferentes tipos de instalações. Use somente o que for necessário para o veículo específico.

7.1.1

Montagem do tablet móvel VLS

Procedimento:

1. Conecte o chicote de fios ao injetor PoE.
2. Conecte as duas extremidades do cabo Ethernet ao injetor PoE e à estação de acoplamento para tablet VLS, respectivamente.

Figura 30: Cabo Ethernet para injetor PoE



3. Conecte os cabos da câmera ao injetor PoE.

Figura 31: Cabo da câmera para o injetor PoE



4. Conecte os dois conectores da antena para GPS e 4G aos conectores da antena para GPS e LTE do tablet móvel VLS, respectivamente.



OBSERVAÇÃO:

Os conectores da antena GPS e LTE estão localizados na parte inferior da estação de acoplamento para tablet móvel VLS.

Figura 32: Conector GPS para a estação de acoplamento do tablet VLS



Figura 33: Conector 4G para estação de acoplamento do tablet VLS



5. Para a instalação em um veículo, coloque o injetor PoE em um local adequado, de modo que o ar possa fluir livremente do lado de fora do compartimento.
6. Monte o injetor PoE usando parafusos encaixados nos entalhes dos pés em ambos os lados.



OBSERVAÇÃO:

Verifique se o injetor PoE está totalmente preso para evitar vibrações desnecessárias durante o trajeto do veículo.

7. Instale a placa de base de montagem RAM.

Figura 34: Placa de base de montagem RAM



8. Instale o conjunto de montagem em poste RAM e o suporte para tablet móvel VLS na placa de base.

Figura 35: Conjunto de montagem RAM

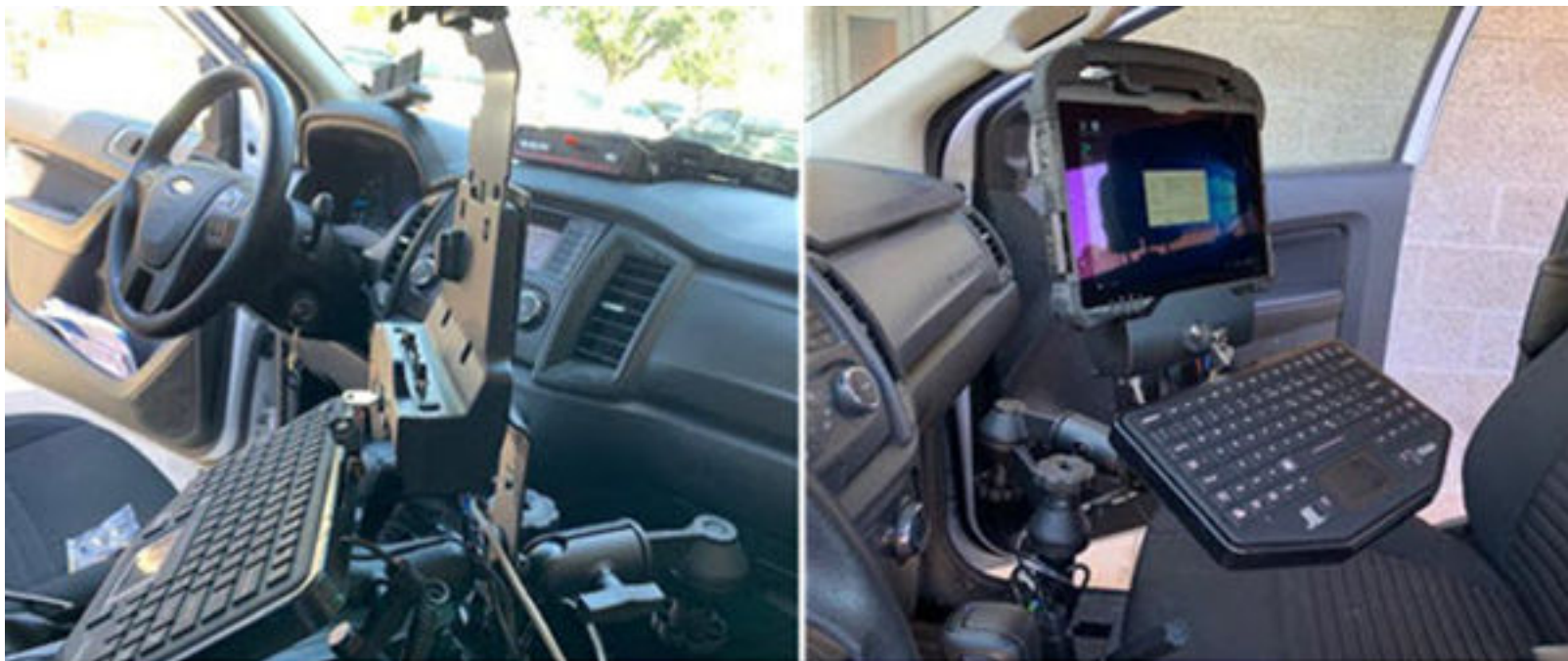


7.2

Montagem da estação de acoplamento

O conjunto da estação de acoplamento para tablet móvel VLS se conecta a um conjunto de placa de base RAM para montar um tablet móvel VLS em um veículo.

As imagens a seguir são exemplos de instalação da estação de acoplamento e do tablet.



As peças a seguir são necessárias para montar a estação de acoplamento.



Acima 11: Lista de peças (incluídas)

Item	Quantidade
Teclado RAM	1
Base de acoplamento	1
Braço com soquete duplo	1
Placa de montagem	1
Suporte esférico com placa de base redonda	2
Suporte esférico com placa de base quadrada	1

Acima 12: Ferragens (incluídas)

Item	Quantidade
Parafuso curto preto	4
Parafuso longo preto	4
Parafuso longo prateado	4
Porca de retenção preta	4
Bucha prateada	4
Porca prateada	4

Acima 13: Ferramentas (não incluídas)

Item
Chave de fenda Phillips
Chave ajustável

7.2.1

Montagem do teclado e do suporte esférico



Procedimento:

1. Vire o teclado RAM de modo que as teclas fiquem voltadas para baixo.



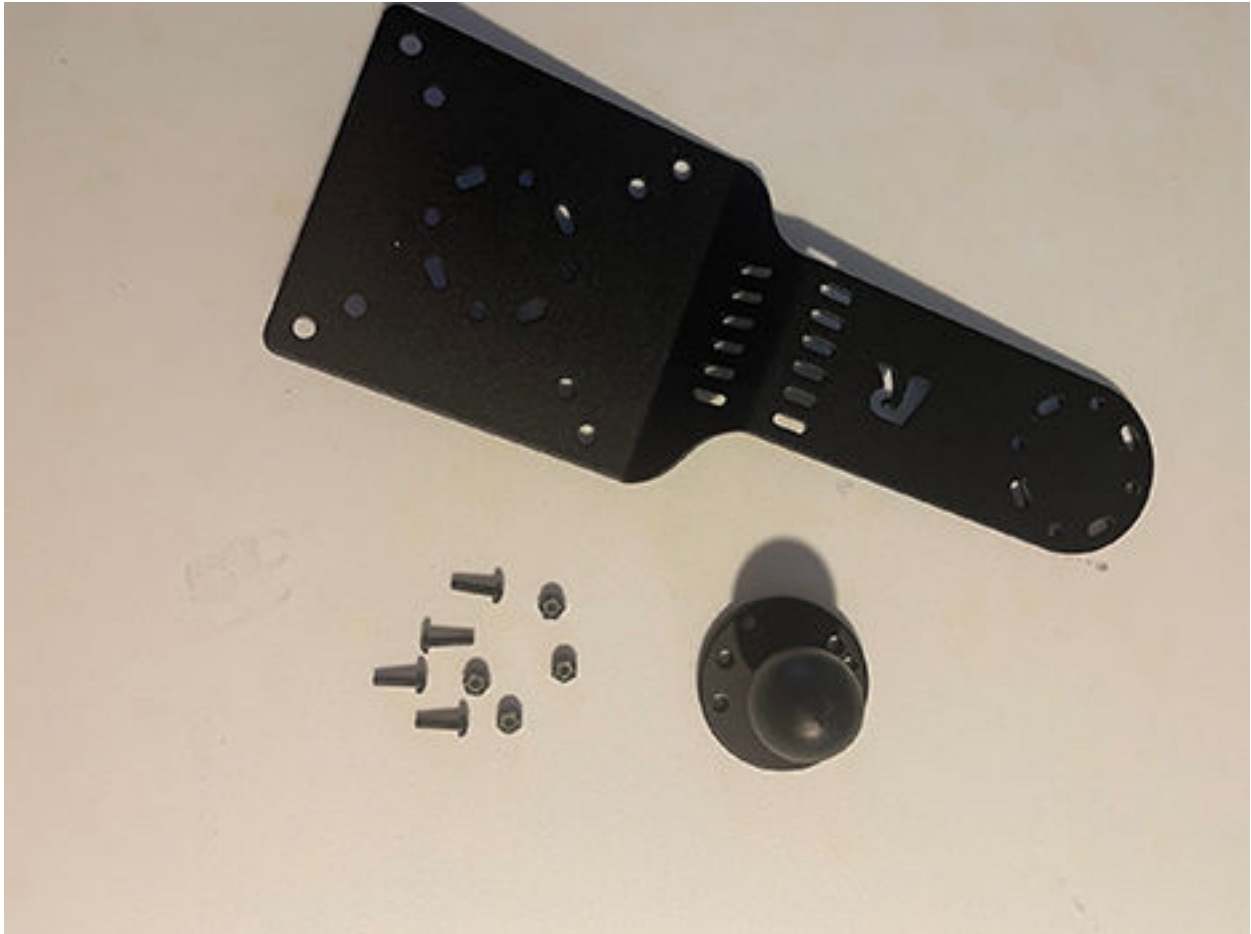
2. Alinhe os furos em um suporte esférico com a placa de base redonda com os quatro furos de parafuso centrais no meio do teclado.



3. Prenda e aperte o suporte esférico usando os quatro parafusos pretos curtos.

7.2.2

Montagem da placa de montagem e do suporte esférico



Procedimento:

1. Direcione a placa de montagem de modo que, quando a extremidade mais larga estiver plana contra uma superfície, a extremidade estreita esteja elevada.
2. Alinhe os quatro furos de parafuso mais largos e ajustáveis na extremidade estreita da placa de montagem com os quatro furos de parafuso no outro suporte esférico com placa de base redonda.



3. Insira um parafuso preto longo em cada furo de parafuso e prenda cada parafuso com uma porca de retenção preta.



4. Segure e aperte as porcas usando uma chave inglesa ajustável.



7.2.3

Montagem da base e da placa de montagem



Procedimento:

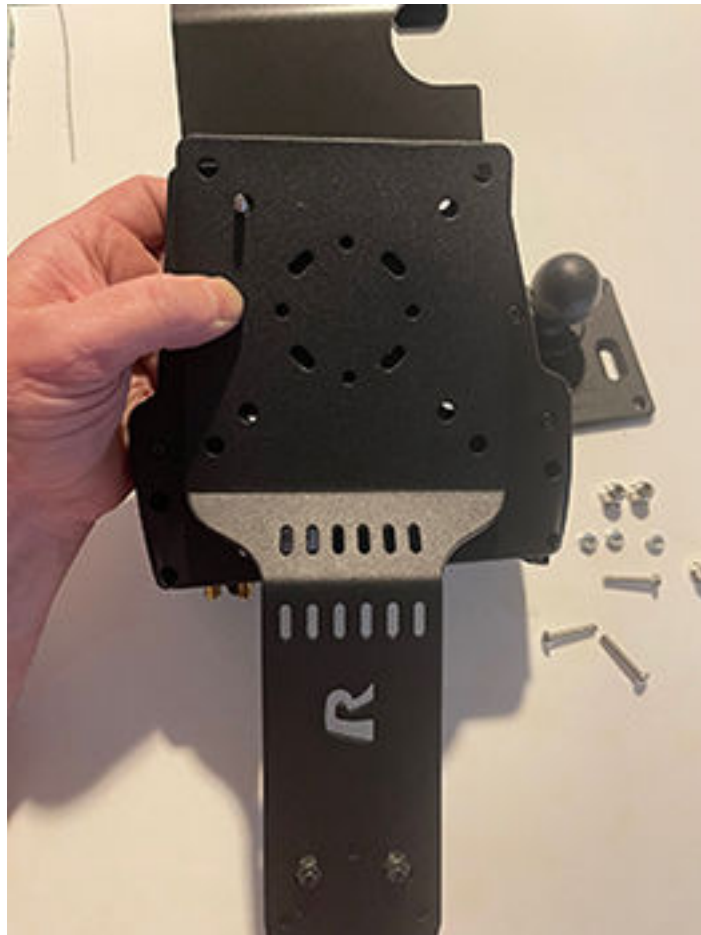
1. Com a base de acoplamento voltada para cima, encaixe a bucha prateada em um dos quatro furos não rosqueados.
2. Insira o parafuso longo prateado através da bucha prateada.



3. Vire a base de acoplamento enquanto segura o parafuso no lugar.



4. Direcione e alinhe o suporte de montagem sobre o parafuso.



5. Direcione e alinhe o suporte esférico com a placa de base quadrada sobre o parafuso e o suporte de montagem.



6. Fixe a montagem apertando a porca prateada no parafuso.
7. Insira as outras três buchas prateadas e o parafuso longo prateado nos outros três furos da base de acoplamento, conforme mostrado em [etapa 1](#) e [etapa 2](#) e prenda-os com a porca prateada.



8. Verifique se a montagem está concluída.

7.2.4

Montagem do teclado e do suporte de acoplamento



Procedimento:

1. Solte a braçadeira do braço de soquete duplo e assente uma extremidade sobre o suporte esférico no conjunto do suporte de acoplamento.
2. Assente o suporte esférico do conjunto do teclado na outra extremidade do braço de soquete duplo.



3. Ajuste a base de acoplamento e o teclado de modo que fiquem voltados conforme mostrado e aperte o grampo no braço de soquete duplo.



4. Conecte o cabo USB do teclado RAM em uma das portas USB na parte inferior da base de acoplamento.



Resultado:

O conjunto do suporte de acoplamento agora está pronto para ser montado em um suporte de veículo de placa de base RAM e para aceitar um tablet móvel VLS.



Capítulo 8

Instalações ocultas

As instalações ocultas sempre envolvem algum nível de instalação e/ou fabricação personalizadas.

É uma prática comum ocultar as câmeras frontais na grade dianteira ou no para-choque e as câmeras traseiras dentro da cabine do passageiro (é necessário abrir as janelas) ou no para-choque.



OBSERVAÇÃO:

A instalação deve possibilitar o ajuste adequado dos ângulos da câmera. Se for necessário cortar os para-choques ou as grades dianteiras, entre em contato com o Gerente de sucesso do cliente para que um engenheiro de serviço de campo esteja no site para alinhar os ângulos da câmera antes de cortar o veículo.





O Vigilant não oferece suportes específicos para veículos para instalações ocultas. Normalmente, são fornecidos suportes esféricos simples para essa finalidade.



Para garantir que os ângulos da câmera estejam corretos, o ideal é entrar em contato com o Gerente de sucesso do cliente para agendar uma discussão técnica com um engenheiro de serviço de campo.



Evite erros dispendiosos como os mostrados aqui:



Informations juridiques et assistance

Propriété intellectuelle et avis réglementaires

Copyrights

Les produits Motorola Solutions décrits dans ce document peuvent inclure des programmes informatiques Motorola Solutions protégés par un copyright. Les lois des États-Unis et d'autres pays garantissent certains droits exclusifs à Motorola Solutions pour ces programmes informatiques protégés par un copyright. En conséquence, il est interdit de copier ou de reproduire, de quelque manière que ce soit, les programmes informatiques Motorola Solutions protégés par un copyright contenus dans les produits Motorola Solutions décrits dans ce document sans l'autorisation expresse et écrite de Motorola Solutions.

Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, transmise, stockée dans un système de récupération ou traduite dans toute autre langue ou tout autre langage informatique, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Motorola Solutions, Inc.

Marques

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS, and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners.

Droits de licence

L'acquisition de produits Motorola Solutions ne saurait en aucun cas conférer de licence, directement, indirectement ou de toute autre manière, en vertu des droits d'auteur, brevets ou demandes de brevet appartenant à Motorola Solutions, autres que la licence habituelle d'utilisation non exclusive et libre de droit qui découle légalement de la vente du produit.

Contenu Open Source

Ce produit peut contenir un logiciel Open Source utilisé sous licence. Reportez-vous au support d'installation du produit pour consulter les mentions légales et les informations d'attribution Open Source complètes.

Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) pour l'Union européenne et pour le Royaume-Uni



La directive DEEE de l'Union européenne et celle du Royaume-Uni stipulent que les produits vendus au sein de l'UE et du Royaume-Uni doivent présenter le symbole d'une poubelle barrée (directement sur le produit ou sur l'emballage dans certains cas). Comme indiqué par la directive DEEE, l'étiquette de la poubelle barrée signifie que les clients et les utilisateurs finaux au sein de l'UE et du Royaume-Uni ne doivent pas mettre au rebut les équipements et les accessoires électriques et électroniques avec les déchets ménagers.

Les clients ou les utilisateurs finaux au sein de l'UE et du Royaume-Uni doivent prendre contact avec le représentant local du fournisseur de leur équipement ou le centre de service pour obtenir des informations sur le système de collecte des déchets dans leur pays.

Limitation de responsabilité

Notez que certaines fonctionnalités, fonctions et caractéristiques décrites dans ce document peuvent ne pas s'appliquer ou faire l'objet d'une licence pour une utilisation sur un système spécifique, ou peuvent dépendre

des caractéristiques d'un terminal radio mobile spécifique ou de la configuration de certains paramètres. Contactez votre représentant Motorola Solutions pour en savoir plus.

© 2023 Motorola Solutions, Inc. All Rights Reserved

Comment nous contacter ?

Pour toute question, consultez la page https://www.motorolasolutions.com/en_us/support.html >

Reconnaissance de plaque d'immatriculation (Vigilant) ou contactez notre équipe de support, disponible 24 heures sur 24 :

- Tél : 925-398-2079
- Fax : 925-398-2113
- E-mail : vigilantsupport@motorolasolutions.com

À lire avant de commencer

Symboles utilisés dans ce manuel

Dans ce document, vous remarquerez l'utilisation des mots **Avertissement**, **Mise en garde** et **Remarque**. Ils sont destinés à attirer votre attention sur les dangers existants et les précautions à prendre ou à respecter.



AVERTISSEMENT :

Procédure, pratique ou condition de fonctionnement, etc., pouvant entraîner des blessures ou la mort si elle n'est pas scrupuleusement respectée.



ATTENTION :

Procédure, pratique ou condition de fonctionnement, etc., pouvant endommager l'équipement si elle n'est pas scrupuleusement respectée.



REMARQUE :

Procédure, pratique ou condition de fonctionnement sur laquelle il est important d'insister.

Notations spéciales

Les notations spéciales suivantes sont utilisées tout au long du texte pour mettre en évidence certaines informations ou certains éléments :

Tableau 1 : Notations spéciales

Exemple	Description
Touche Menu ou bouton Caméra	Les mots en gras indiquent le nom d'une touche, d'un bouton ou d'un élément de menu programmable.
L'écran affiche Paramètres appliqués.	Les mots en police de machine à écrire indiquent les chaînes MMI ou les messages affichés.
<ID requis>	Le texte encadré, affiché en gras et italique, indique les termes saisis par l'utilisateur.
Configuration → Paramètres → Tous les paramètres	Les mots en gras séparés par une flèche indiquent la structure de navigation dans les éléments de menu.

Publications connexes

La liste suivante contient des numéros de référence et des titres de publications connexes. Pour trouver et télécharger les publications, visitez le site <https://learning.motorolasolutions.com>.

Référence	Titre
MN008501A01	<i>Guide de l'utilisateur de Vigilant PlateSearch</i>
MN007806A01	<i>Guide de l'utilisateur de Vigilant ClientPortal</i>
MN007809A01	<i>Guide de l'utilisateur du service Target Alert</i>
MN010363A01	<i>Guide de l'utilisateur de Vigilant CarDetector Mobile 6.5</i>

Historique du document

Version	Description	Date
MN010365A01-AA	Version initiale	Novembre 2023

Table des matières

Informations juridiques et assistance	2
Propriété intellectuelle et avis réglementaires.....	2
Comment nous contacter ?.....	3
À lire avant de commencer.....	3
Publications connexes	4
Historique du document	5
Liste des figures	8
Liste des tableaux	9
Chapitre 1 : Présentation du matériel du système de caméra	10
1.1 Caméras LPR.....	12
1.2 Kit du système de caméra VLP.....	14
1.3 Kit du système de caméra pour tablette mobile VLS.....	22
1.4 Kit du système de caméra M500.....	34
Chapitre 2 : Assemblage du système	35
2.1 Assemblage du système de caméra VLP.....	35
2.2 Assemblage de la tablette mobile VLS.....	39
Chapitre 3 : Installation du processeur VLP	44
Chapitre 4 : Configurations de la caméra	49
4.1 Exemples de configurations de caméra.....	50
4.1.1 Balayage des voitures stationnées en bataille.....	52
4.1.2 Balayage des voitures stationnées en épi.....	53
4.1.3 Balayage des voitures stationnées le long du trottoir.....	53
4.1.4 Balayage du long du trottoir – Type radar.....	54
4.1.5 Surveillance des routes à chaussée unique.....	55
4.1.6 Surveillance des routes à chaussées séparées.....	55
Chapitre 5 : Fixation de la caméra	57
5.1 Installation du support de caméra.....	57
5.2 Installation de la caméra.....	59
Chapitre 6 : Supports de caméra	72
6.1 Supports universels de barre de lumière.....	72
6.1.1 Support universel de barre de lumière Whelen.....	73
6.1.1.1 Installation du support universel de barre de lumière Whelen.....	74
6.1.2 Support universel de barre de lumière Code3.....	80
6.1.3 Support universel de barre de lumière SoundOff.....	82

6.1.4 Supports supérieurs lisses de caméra.....	85
6.1.4.1 Installation du support pour SUV Ford Interceptor.....	87
6.1.4.2 Installation du support pour Chevrolet Tahoe.....	88
6.1.5 Supports universels de fixation à rotule pour caméra.....	89
6.2 Support de barre de lumière Federal Signal Valor.....	92
6.3 Support de caméra plat.....	95
Chapitre 7 : Surveillance des parkings.....	96
7.1 Assemblage de la tablette mobile VLS.....	96
7.1.1 Assemblage de la tablette mobile VLS.....	96
7.2 Ensemble de la station d'accueil.....	99
7.2.1 Assemblage du clavier et de la fixation à rotule.....	103
7.2.2 Assemblage de la plaque de montage et de la fixation à rotule.....	106
7.2.3 Assemblage du socle et de la plaque de montage.....	110
7.2.4 Assemblage du clavier et du socle d'accueil.....	116
Chapitre 8 : Installations discrètes.....	121

Liste des figures

Figure 1 : Faisceau de câblage du processeur VLP.....	21
Figure 2 : Faisceau de câblage sur le boîtier VLP.....	35
Figure 3 : Câble Ethernet sur le boîtier VLP.....	36
Figure 4 : Câble de la caméra sur le processeur VLP.....	37
Figure 5 : Câble GPS sur le processeur VLP.....	38
Figure 6 : Antenne GPS.....	39
Figure 7 : Câble Ethernet sur l'injecteur PoE.....	40
Figure 8 : Câble de caméra sur l'injecteur PoE.....	41
Figure 9 : Connecteur GPS sur la station d'accueil de tablette VLS.....	42
Figure 10 : Connecteur 4G sur la station d'accueil de tablette VLS.....	42
Figure 11 : Plaque de base pour fixation RAM.....	42
Figure 12 : Ensemble de la fixation RAM.....	43
Figure 13 : Sur un plateau d'équipement.....	44
Figure 14 : Derrière le siège du passager avant.....	45
Figure 15 : Dans le coffre, contre la cage des détenus.....	45
Figure 16 : Acheminement des câbles dans les trous du toit.....	46
Figure 17 : Câbles VLP.....	47
Figure 18 : Emplacements possibles pour l'installation des caméras.....	50
Figure 19 : Distance de capture des voitures stationnées en bataille.....	52
Figure 20 : Distance de capture des voitures stationnées en épi.....	53
Figure 21 : Distance de capture des voitures stationnées le long du trottoir.....	53
Figure 22 : Distance de capture sur une voie de circulation adjacente.....	54
Figure 23 : Distance de capture sur une voie de circulation adjacente et une voie dans le sens inverse de circulation.....	55
Figure 24 : Distance de capture « par-dessus le terre-plein central » et « sur la voie de dépassement ».....	55
Figure 25 : Support universel de barre de lumière.....	57
Figure 26 : Support de barre de lumière FS Valor.....	58
Figure 27 : Support supérieur lisse de toit.....	58
Figure 28 : Support de fixation à rotule.....	59
Figure 29 : Processus d'installation du support de barre de lumière SoundOff.....	84
Figure 30 : Câble Ethernet sur l'injecteur PoE.....	96
Figure 31 : Câble de caméra sur l'injecteur PoE.....	97
Figure 32 : Connecteur GPS sur la station d'accueil de tablette VLS.....	98
Figure 33 : Connecteur 4G sur la station d'accueil de tablette VLS.....	98
Figure 34 : Plaque de base pour fixation RAM.....	98
Figure 35 : Ensemble de la fixation RAM.....	99

Liste des tableaux

Tableau 1 : Notations spéciales.....	3
Tableau 2 : Caméras LPR mobiles Vigilant.....	12
Tableau 3 : Liste des équipements de processeur VLP.....	15
Tableau 4 : Couleur de câble du faisceau de câblage du processeur VLP.....	21
Tableau 5 : Liste des équipements pour une tablette VLS.....	23
Tableau 6 : Connecteurs de l'antenne GPS.....	27
Tableau 7 : Caméras M500.....	34
Tableau 8 : Antenne GPS.....	39
Tableau 9 : Description des câbles VLP.....	48
Tableau 10 : Emplacement de la caméra.....	49
Tableau 11 : Liste des pièces (incluses).....	101
Tableau 12 : Matériel (inclus).....	102
Tableau 13 : Outils (non inclus).....	102

Chapitre 1

Présentation du matériel du système de caméra

Cette section répertorie tout l'équipement nécessaire pour configurer un système LPR mobile avec un processeur VLP, une tablette mobile VLS ou des kits de système de vidéo embarquée M500.

1.1

Caméras LPR

Tableau 2 : Caméras LPR mobiles Vigilant

Caméra	Photo
ReaperHD	

Caméra

Photo

L5M



1.2

Kit du système de caméra VLP

Vous trouverez ci-dessous une liste des composants matériels inclus dans un kit de caméra avec processeur VLP.



REMARQUE :

cette configuration nécessite également un ordinateur Windows connecté pour exécuter le logiciel CarDetector Mobile.

Tableau 3 : Liste des équipements de processeur VLP

Équipement	Photo
Ensemble caméra et fixation magnétique	 A black, rectangular camera module with two lenses and a magnetic mounting base. The camera is shown from a three-quarter perspective, highlighting its compact design and the mounting bracket below it.

Équipement

Photo

Ensemble caméra et support fixe



Équipement**Photo**

Processeur VLP



Équipement

Photo

Câble de caméra



Équipement**Photo**

Faisceau de câblage du
processeur VLP

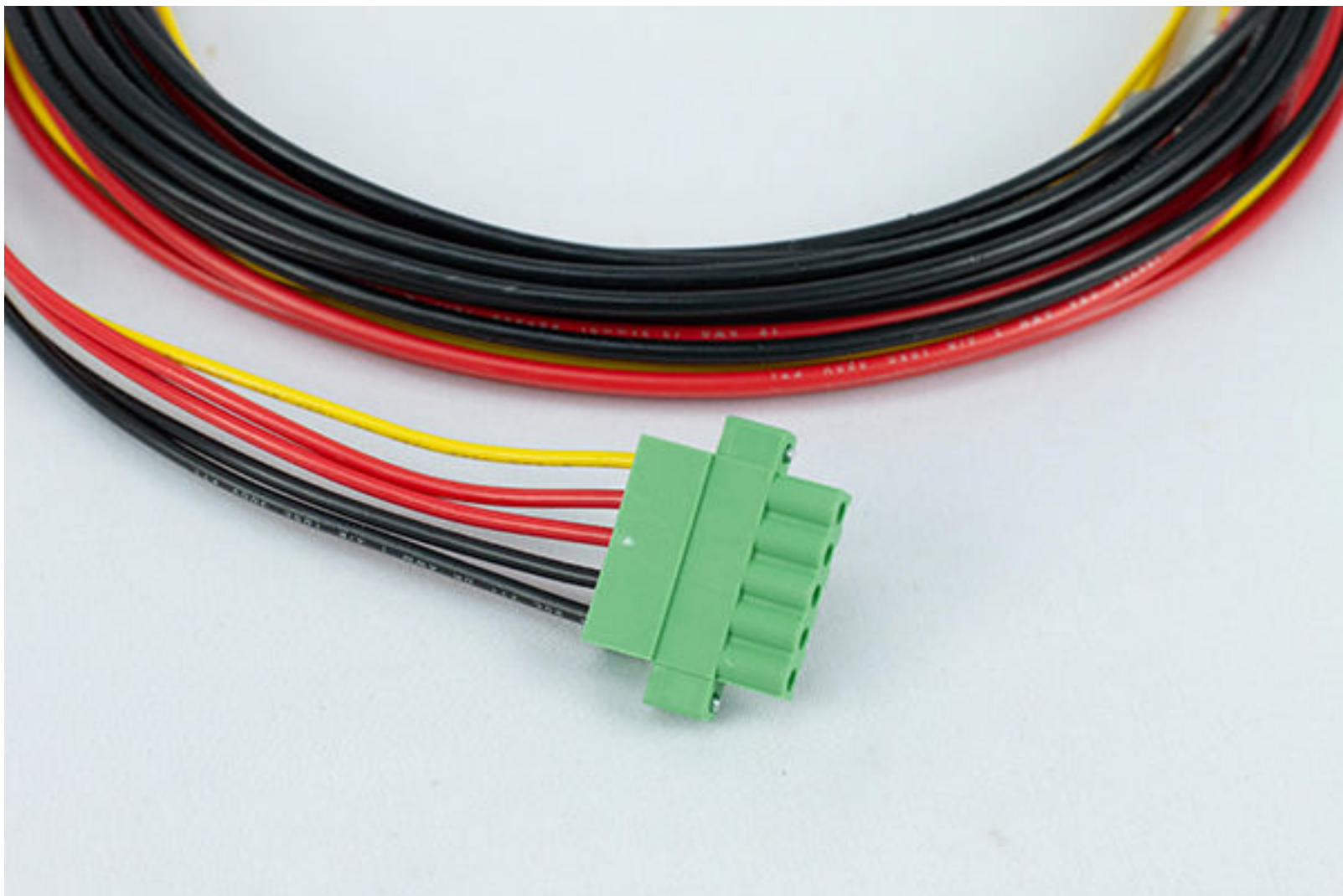


Équipement

Photo

Câble GPS



Figure 1 : Faisceau de câblage du processeur VLP**Tableau 4 : Couleur de câble du faisceau de câblage du processeur VLP**

Couleur	Description
Noir	Mise à la terre
Rouge	+12 V
Jaune	Contact

**IMPORTANT :**

ne branchez pas les caméras lorsqu'elles sont mouillées. Pour éviter d'endommager l'équipement, assurez-vous que l'extrémité du câble et le port d'alimentation de la caméra sont secs.

1.3

Kit du système de caméra pour tablette mobile VLS

Vous trouverez ci-dessous une liste des composants matériels inclus dans le kit de caméra pour tablette mobile VLS.

Tableau 5 : Liste des équipements pour une tablette VLS

Équipement	Photo
Ensemble caméra et fixation magnétique	 A black, rectangular camera module with two lenses and a magnetic mounting bracket. The camera is mounted on a black base with a magnetic attachment point. The camera has a black casing with two lenses on the front and a vented side panel.

Équipement

Photo

Injecteur PoE de la caméra



Équipement

Photo

Câble de caméra



Équipement

Photo

Antenne et câble GPS



Équipement**Photo**

Tableau 6 : Connecteurs de l'antenne GPS

Numéro	Description
1	Connecteur GPS
2	Connecteur 4G

Équipement

Photo

Tablette



Équipement**Photo**

Plaque de base pour
fixation RAM



Équipement

Photo

Ensemble de la barre de fixation RAM



Équipement

Photo

Station d'accueil pour tablette



Équipement

Photo

Ensemble clavier/souris pour
tablette



Équipement**Photo**

Solution d'alimentation pour
tablette

**IMPORTANT :**

ne branchez pas les caméras lorsqu'elles sont mouillées. Pour éviter d'endommager l'équipement, assurez-vous que l'extrémité du câble et le port d'alimentation de la caméra sont secs.

1.4

Kit du système de caméra M500

Tableau 7 : Caméras M500

Équipement	Photo
M500	



Chapitre 2

Assemblage du système

Cette section vous aide à installer et assembler un système de caméra LPR mobile.

2.1

Assemblage du système de caméra VLP

Procédure :

1. Pour fournir de l'alimentation, branchez le faisceau de câblage au processeur VLP.

Figure 2 : Faisceau de câblage sur le boîtier VLP



2. Connectez les deux extrémités du câble Ethernet au processeur VLP et à un ordinateur Windows, respectivement.

Figure 3 : Câble Ethernet sur le boîtier VLP



3. Branchez les câbles de la caméra sur les ports PoE du processeur VLP.

Figure 4 : Câble de la caméra sur le processeur VLP



4. Branchez le câble GPS sur le port GPS du processeur VLP.



REMARQUE :

assurez-vous que l'antenne GPS (en forme de palet) est placée à un endroit avec une vue du ciel non obstruée, par exemple sur le tableau de bord du véhicule ou à l'extérieur du véhicule.

Figure 5 : Câble GPS sur le processeur VLP



Figure 6 : Antenne GPS



Tableau 8 : Antenne GPS

Numéro	Description
1	Antenne GPS

5. Pour une installation dans un coffre, trouvez un endroit approprié pour le processeur VLP, afin que l'air puisse circuler à l'extérieur du boîtier.
6. Fixez le processeur VLP à l'aide de vis insérées dans les encoches des pieds du processeur VLP, sur les deux côtés.



REMARQUE :

assurez-vous que le processeur VLP est parfaitement fixé pour éviter des vibrations inutiles lorsque le véhicule roule.

2.2

Assemblage de la tablette mobile VLS

Procédure :

1. Branchez le faisceau de câblage sur l'injecteur PoE.

2. Branchez les deux extrémités du câble Ethernet sur l'injecteur PoE et sur la station d'accueil de la tablette VLS, respectivement.

Figure 7 : Câble Ethernet sur l'injecteur PoE



3. Branchez les câbles de la caméra sur l'injecteur PoE.

Figure 8 : Câble de caméra sur l'injecteur PoE



4. Connectez respectivement les connecteurs des antennes GPS et 4G aux connecteurs GPS et LTE de la tablette mobile VLS.



REMARQUE :

les connecteurs GPS et LTE sont situés au bas de la station d'accueil de la tablette mobile VLS.

Figure 9 : Connecteur GPS sur la station d'accueil de tablette VLS



Figure 10 : Connecteur 4G sur la station d'accueil de tablette VLS



5. Pour une installation dans un véhicule, trouvez un endroit approprié pour l'injecteur PoE, afin que l'air puisse circuler librement à l'extérieur du boîtier.
6. Fixez l'injecteur PoE à l'aide de vis placées dans les encoches des pieds, sur les deux côtés.



REMARQUE :

assurez-vous que l'injecteur PoE est parfaitement fixé pour éviter des vibrations inutiles lorsque le véhicule roule.

7. Installez la plaque de base pour fixation RAM.

Figure 11 : Plaque de base pour fixation RAM



8. Installez l'ensemble de la barre de fixation RAM et le socle de la tablette mobile VLS sur la plaque de base.

Figure 12 : Ensemble de la fixation RAM



Chapitre 3

Installation du processeur VLP

Cette section fournit des directives générales et des meilleures pratiques pour l'installation du processeur VLP.

Montage du processeur VLP

Montez le processeur VLP à un endroit où les connexions ne pourront être endommagées et où il y a suffisamment d'espace pour permettre à l'air de circuler au-dessus de l'appareil.

Figure 13 : Sur un plateau d'équipement



Les figures suivantes illustrent des exemples d'endroits où installer le processeur VLP.

Figure 14 : Derrière le siège du passager avant



Figure 15 : Dans le coffre, contre la cage des détenus



Câblage du processeur VLP

Lorsque vous branchez les câbles d'alimentation, de réseau, de GPS et de caméra sur le processeur VLP, veillez à bien ranger les câbles lorsque c'est possible et utilisez une gaine de câble pour protéger le câblage. Des câbles standard de 4,5 m (15 pieds) sont fournis, mais des câbles plus longs de 9 m (30 pieds) peuvent être requis pour des SUV plus grands.



REMARQUE :

vérifiez auprès du représentant commercial ou passez en revue le bon de travail afin de contrôler la longueur du câble commandé pour l'installation.

Figure 16 : Acheminement des câbles dans les trous du toit



Utilisez toujours des passe-câbles et du produit d'étanchéité dans les trous du toit. Évitez d'utiliser seulement du silicone pour combler les trous du toit.

Ne faites pas passer les câbles par les portes et les coffres pour éviter de les plier ou de les endommager. Retirer le revêtement de toit peut s'avérer nécessaire pour replacer les câbles sertis.

Figure 17 : Câbles VLP

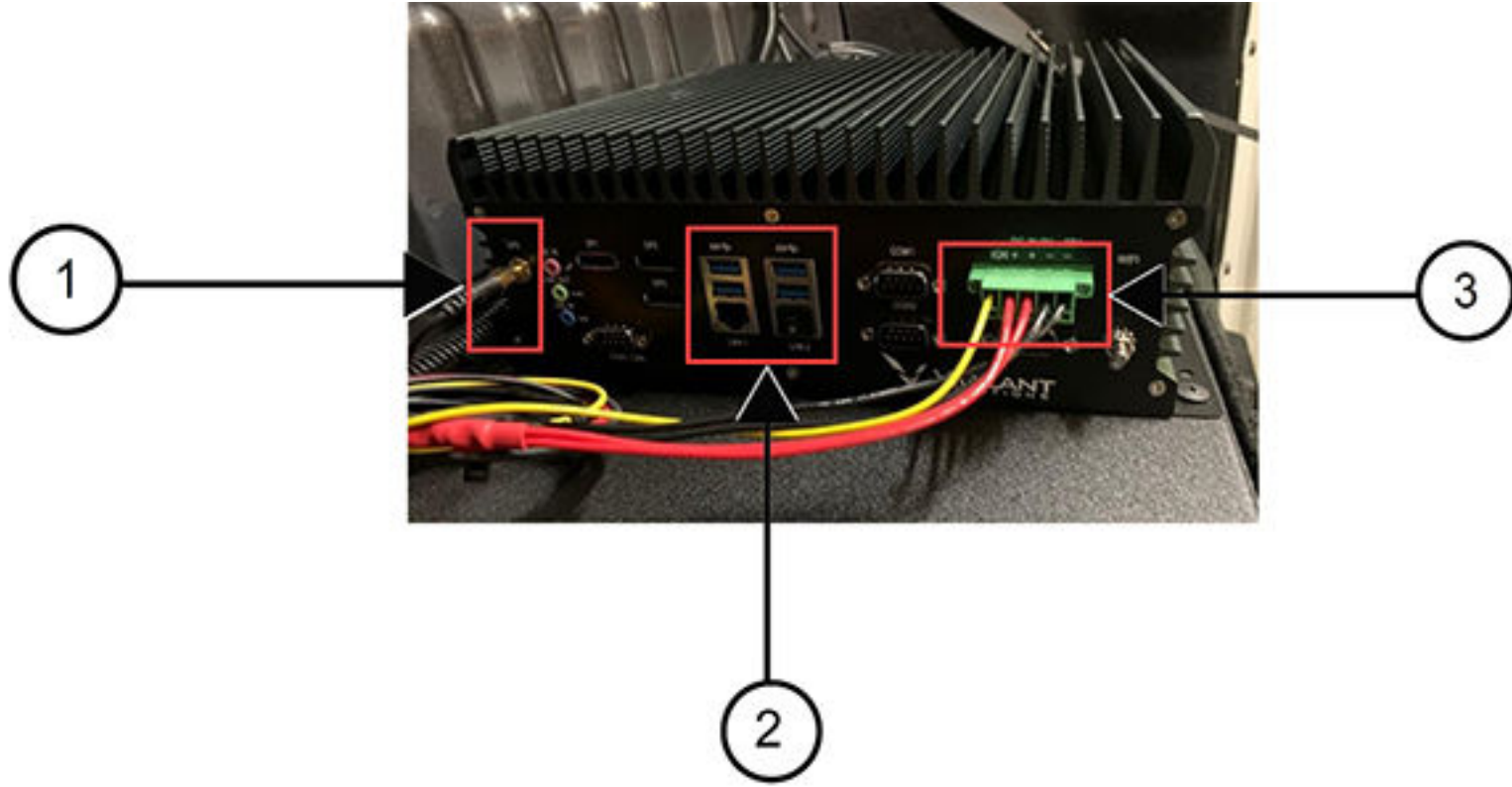
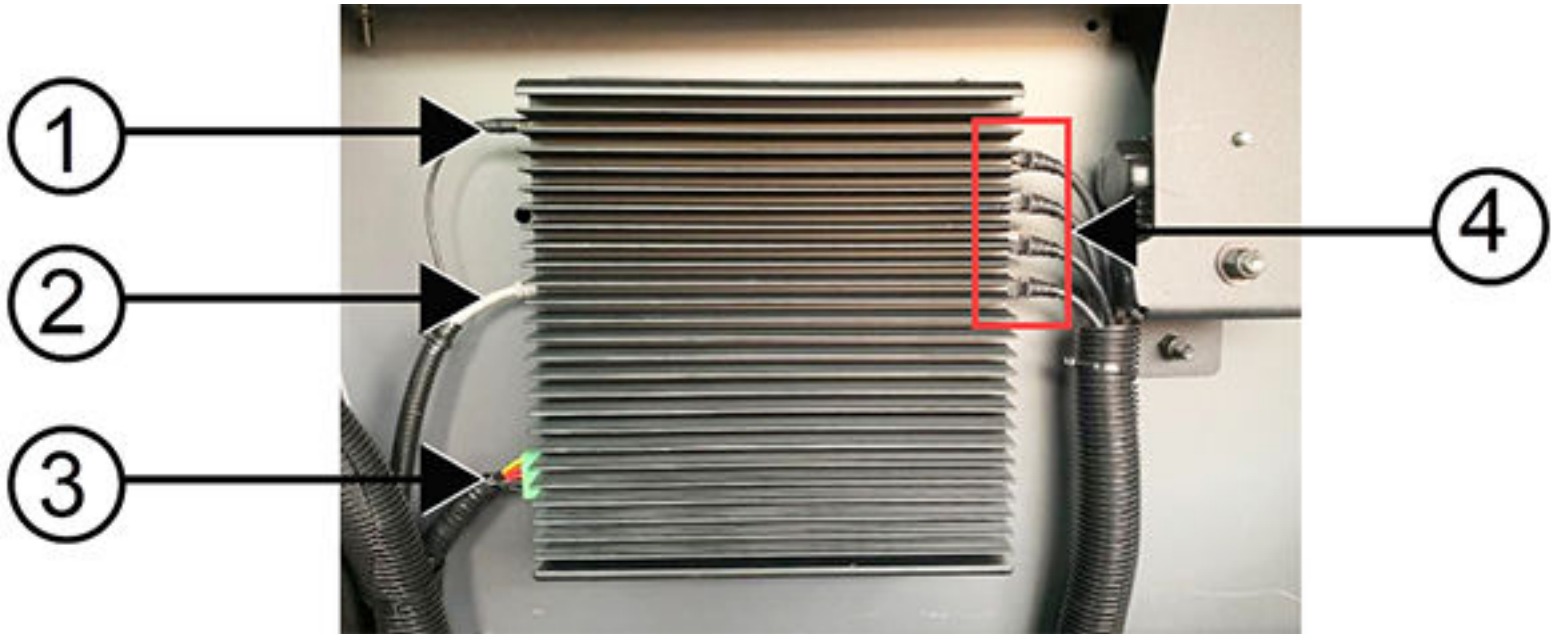





Tableau 9 : Description des câbles VLP

Numéro	Nom	Description
1	Câble GPS	Connectez l'antenne GPS (en forme de palet) au processeur VLP. L'antenne GPS est généralement montée sur le tableau de bord du véhicule à l'aide d'un ruban de fixation 3M Dual Lock ou directement sur le métal. L'antenne GPS doit être placée à un endroit avec une vue du ciel dégagée.
2	Câble réseau Cat5	Le câble passe du port LAN1 du processeur VLP au système de communication de données mobiles (MDC) à l'ordinateur portable ou à la station d'accueil. Le client final peut choisir de brancher un routeur/modem local au lieu d'un ordinateur ou d'une station d'accueil.
3	Câble d'alimentation	<p> Branchez le faisceau d'alimentation VLP au démarreur du véhicule. Fixez le connecteur d'alimentation au processeur VLP à l'aide des vis fournies.</p> <ul style="list-style-type: none">● Rouge = batterie constante  IMPORTANT : aucune protection de la charge ni minuterie, doit être constant à 12 Vcc.● Jaune = allumage  IMPORTANT : pas de minuterie : doit s'allumer/s'éteindre immédiatement avec l'allumage● Noir = mise à la terre <p> REMARQUE : ce qui précède s'applique à tous les véhicules à essence et électriques/hybrides.</p>
4	Câble de caméra	<p>Les caméras LPR peuvent être branchées sur les ports PoE du processeur VLP dans n'importe quel ordre, mais la meilleure pratique consiste à les placer dans l'ordre qui suit :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Caméra 1 pour le conducteur avant2. Caméra 2 pour le passager avant3. Caméra 3 pour le passager arrière4. Caméra 4 pour le conducteur arrière

Chapitre 4

Configurations de la caméra

Cette section fournit des directives générales et des meilleures pratiques pour le placement et l'installation des caméras.

Tenez compte des meilleures pratiques suivantes pour l'installation des caméras :


- Une voie par caméra.
- L'orientation de la caméra est effectuée avec la caméra infrarouge et non avec la caméra couleur.
- Les caméras doivent être positionnées avant de tenter d'effectuer un balayage LPR.
- Le choix des distances focales des caméras se fait en fonction des cas d'utilisation mentionnés dans la section Exemples de configuration.
- Utilisez l'« outil d'orientation des caméras » CarDetector Mobile pour obtenir de l'aide.

Dans le tableau suivant, les deux derniers chiffres du numéro de référence de la caméra, sur l'étiquette, correspondent à la distance focale en millimètres de la caméra. Chaque type de caméra a une portée efficace qui répond à un objectif spécifique.

Tableau 10 : Emplacement de la caméra

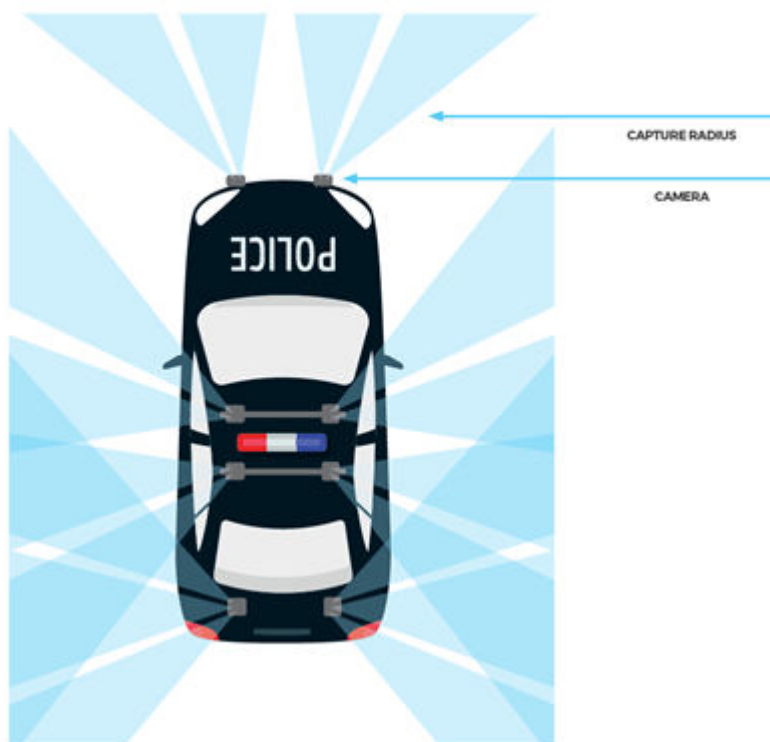
Numéro de référence Ranger L5M	Numéro de référence Reaper HD	Numéro de référence Reaper SD	Distance de fonctionnement	Position type – Utilisation (peut varier selon le système)
60925	42925/40925	20975	18 m (60 pieds)	Pare-chocs avant – Interdiction sur autoroute ou orientation vers l'arrière
60916	42916/40916	20935	10 m (32 pieds)	Côté conducteur, orientation vers l'avant, à 20° – En circulation
60912	42912/40912	20925	7 m (24 pieds)	Côté passager, orientation vers l'avant, à 30° – En circulation et stationnement en parallèle/en épi
60908	42908/40908	-	5 m (16 pieds)	Orientation vers l'arrière, à 90° – Parkings/ Stationnement en épi
60906	42906/42906	20916	3,6 m (12 pieds)	Orientation vers l'arrière, à 90°

Numéro de référence Ranger L5M	Numéro de référence Reaper HD	Numéro de référence Reaper SD	Distance de fonctionnement	Position type – Utilisation (peut varier selon le système)
				– Contrôle du stationnement

 **REMARQUE :**
si vous avez des questions sur l'emplacement des caméras pour chaque véhicule, contactez votre responsable du service client.

4.1 Exemples de configurations de caméra

Figure 18 : Emplacements possibles pour l'installation des caméras



Voici les meilleures pratiques pour installer la caméra.

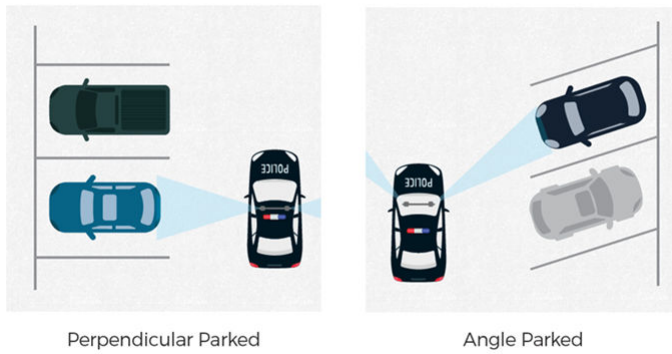
- Une voie par caméra.
- Le calibrage de l'orientation de la caméra est effectué avec la caméra infrarouge et non avec la caméra couleur.
- Les caméras doivent être positionnées avant d'utiliser le balayage LPR.
- Le choix des caméras se fait en fonction des cas d'utilisation envisagés.
- Utilisez l'« outil d'orientation des caméras » CarDetector Mobile pour obtenir de l'aide.

Caméra mobile

Utilisation appropriée

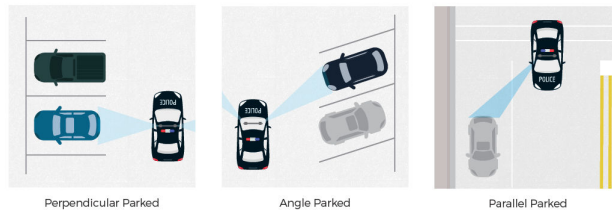
ReaperHD/L5M 6 mm

Stationnement court



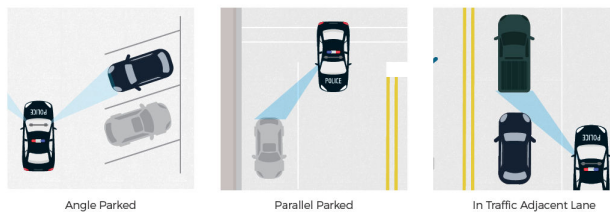
ReaperHD/L5M 8 mm

Stationnement long



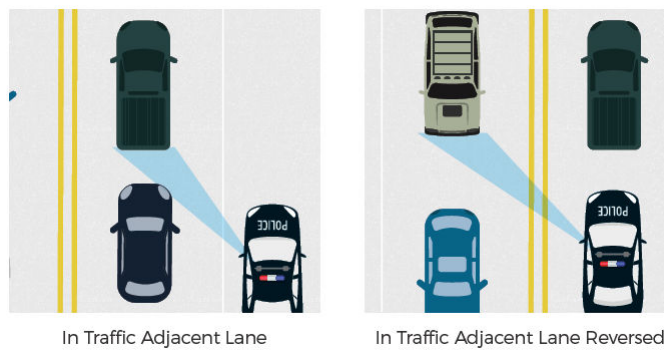
ReaperHD/L5M 12 mm

Circulation courte



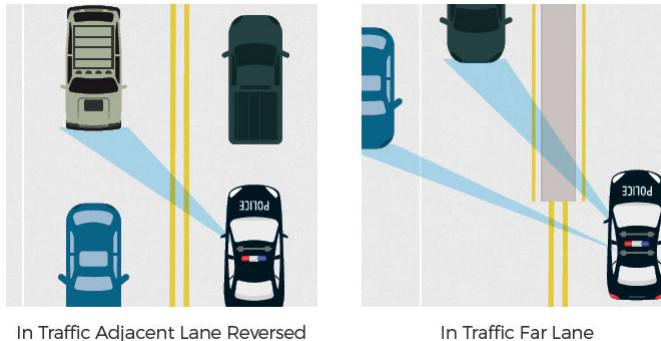
ReaperHD/L5M 16 mm

Trafic



ReaperHD/L5M 25 mm

Circulation longue

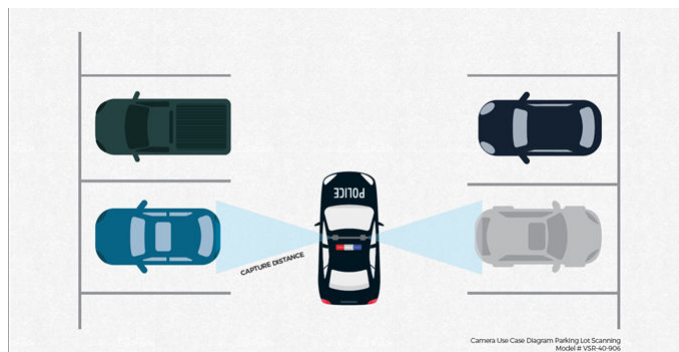


4.1.1

Balayage des voitures stationnées en bataille

Cette configuration convient à un stationnement court, qu'il s'agisse de voitures stationnées en bataille ou en épi. Elle est utilisée pour les voitures stationnées en bataille (parkings, centres commerciaux et commerces de détail, par exemple).

Figure 19 : Distance de capture des voitures stationnées en bataille



Modèle de caméra : L5M 6 mm (VSR-60-906)

- Plage de distance de capture : 1,2 à 6 m (4 à 20 pieds)
- Distance de capture optimale : 2,7 m (9 pieds) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)

Modèle de caméra : RHD 6 mm (VSR-40-906)

- Plage de distance de capture : 1,8 à 7 m (6 à 24 pieds)
- Distance de capture optimale : 3,6 m (12 pieds) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)



REMARQUE :

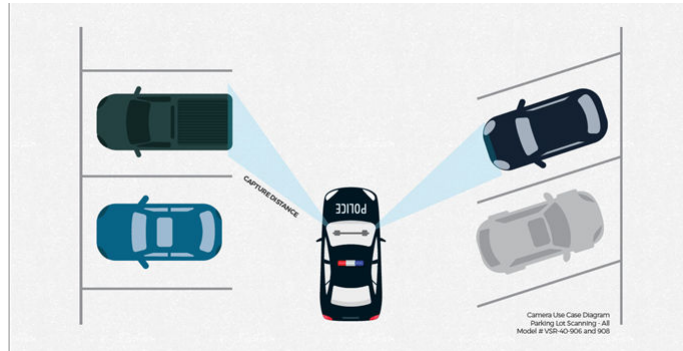
distances de capture basées sur des caractères de plaque d'une hauteur de 69 mm

4.1.2

Balayage des voitures stationnées en épi

Cette configuration convient à un long stationnement, qu'il s'agisse de voitures stationnées en bataille, en épi ou en parallèle. Elle est utilisée pour les voitures stationnées en épi ou en bataille (parkings, centres commerciaux et commerces de détail, par exemple).

Figure 20 : Distance de capture des voitures stationnées en épi



Modèle de caméra : L5M 6 mm (VSR-60-906) et L5M 8 mm (VSR-60-908)

- Plage de distance de capture : 1,2 à 6 m (4 à 20 pied) et 1,8 à 8 m (6 à 27 pieds)
- Distance de capture optimale : 2,7 m (9 pieds) et 4 m (14 pieds) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)

Modèle de caméra : RHD 6 mm (VSR-40-906) et RHD 8 mm (VSR-40-908)

- Plage de distance de capture : 1,8 à 7 m (6 à 24 pieds) et 2,4 à 11 m (8 à 36 pieds)
- Distance de capture optimale : 3,6 m (12 pieds) et 5 m (16 pieds) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)



REMARQUE :

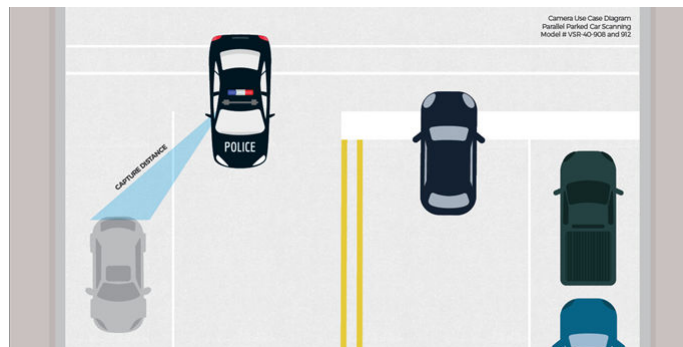
distances de capture basées sur des caractères de plaque d'une hauteur de 69 mm

4.1.3

Balayage des voitures stationnées le long du trottoir

Cette configuration convient à une courte voie de circulation adjacente. Elle est également adaptée aux voitures stationnées en épi et en parallèle. Elle est utilisée pour les voitures stationnées en parallèle, comme sur les bords de route et les zones commerciales dans de grandes rues.

Figure 21 : Distance de capture des voitures stationnées le long du trottoir



Modèle de caméra : L5M 8 mm (VSR-60-908) et L5M 12 mm (VSR-60-912)

- Plage de distance de capture : 1,8 à 8 m (6 à 27 pieds) et 3 à 11 m (10 à 35 pieds)
- Distance de capture optimale : 4 m (14 pieds) et 7 m (22 pieds) (hauteur des caractères de 45 à 50 pixels)

Modèle de caméra : RHD 8 mm (VSR-40-908) et RHD 12 mm (VSR-40-912)

- Plage de distance de capture : 2 à 11 m (8 à 36 pieds) et 4 à 15 m (13 à 48 pieds)
- Distance de capture optimale : 5 m (16 pieds) et 7 m (24 pieds) (hauteur des caractères de 45 à 50 pixels)



REMARQUE :

distances de capture basées sur des caractères de plaque d'une hauteur de 69 mm

4.1.4

Balayage du long du trottoir – Type radar

Cette configuration est adaptée pour une courte voie de circulation adjacente ou pour une voie adjacente dans le sens inverse de circulation. Elle est utilisée pour le balayage routier de la circulation mobile sur des routes rurales ou urbaines.

Figure 22 : Distance de capture sur une voie de circulation adjacente



Modèle de caméra : L5M 16 mm (VSR-60-916)

- Plage de distance de capture : 7 à 17 m (22 à 55 pieds)
- Distance de capture optimale : 12 m (40 pieds) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)

Modèle de caméra : RHD 16 mm (VSR-40-916)

- Plage de distance de capture : 6 à 17 m (20 à 55 pieds)
- Distance de capture optimale : 10 m (34 pieds) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)



REMARQUE :

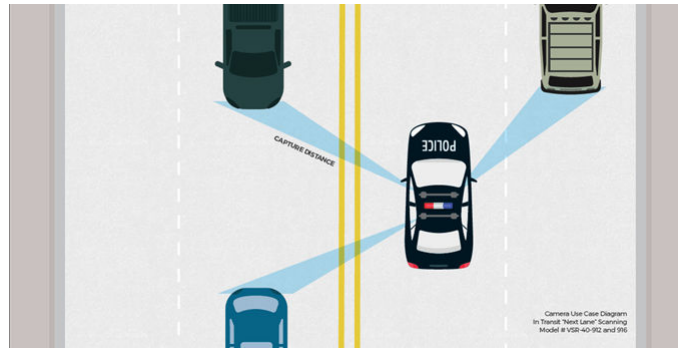
distances de capture basées sur des caractères de plaque d'une hauteur de 69 mm

4.1.5

Surveillance des routes à chaussée unique

Cette configuration est adaptée pour une courte voie de circulation adjacente ou pour une voie adjacente dans le sens inverse de circulation. Elle est utilisée pour le balayage routier de la circulation mobile sur des routes rurales ou urbaines.

Figure 23 : Distance de capture sur une voie de circulation adjacente et une voie dans le sens inverse de circulation



Modèle de caméra : L5M 12 mm (VSR-60-912) et L5M 16 mm (VSR-60-916)

- Plage de distance de capture : 3 à 11 m (10 à 35 pieds) et 7 à 17 m (22 à 55 pieds)
- Distance de capture optimale : 7 m (22 pieds) et 12 m (40 pieds) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)

Modèle de caméra : RHD 12 mm (VSR-40-912) et RHD 16 mm (VSR-40-916)

- Plage de distance de capture : 4 à 15 m (13 à 48 pieds) et 6 à 17 m (20 à 55 pieds)
- Distance de capture optimale : 7 m (24 pieds) et 10 m (34 pieds) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)



REMARQUE :

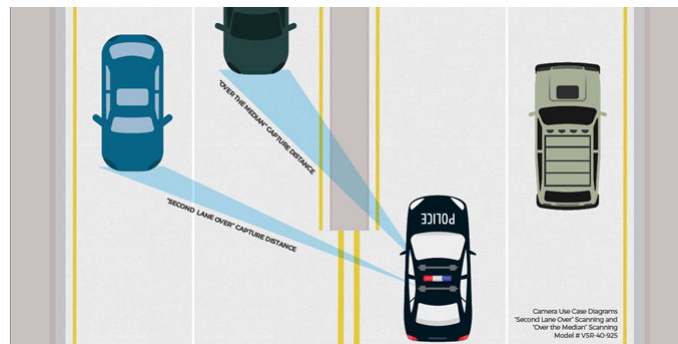
distances de capture basées sur des caractères de plaque d'une hauteur de 69 mm

4.1.6

Surveillance des routes à chaussées séparées

Cette configuration convient à une longue voie de circulation adjacente dans le sens inverse ou à une voie de circulation éloignée. Elle sert à surveiller les routes à chaussées séparées, les grandes routes et les autoroutes à voies multiples par-dessus le terre-plein central et pour les véhicules qui doublent.

Figure 24 : Distance de capture « par-dessus le terre-plein central » et « sur la voie de dépassement »



Modèle de caméra : L5M 25 mm (VSR-60-925)

- Plage de distance de capture : 17 à 26 m (55 à 85 pieds)

- Distance de capture optimale : 21 m (70 pieds) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)

Modèle de caméra : RHD 25 mm (VSR-40-925)

- Plage de distance de capture : 17 à 24 m (55 à 80 pieds)
- Distance de capture optimale : 23 m (75 pieds) (hauteur des caractères : 45 à 50 pixels)



REMARQUE :

distances de capture basées sur des caractères de plaque d'une hauteur de 69 mm

Chapitre 5

Fixation de la caméra

5.1

Installation du support de caméra

Il existe plusieurs options de montage, selon le positionnement souhaité de la caméra.



REMARQUE :

n'ouvrez ni ne démontez jamais une caméra. Toutes les caméras ReaperSD, ReaperHD et L5F/L5M sont purgées à l'azote. Toute ouverture de la caméra annulera la garantie.

Figure 25 : Support universel de barre de lumière



Figure 26 : Support de barre de lumière FS Valor



Figure 27 : Support supérieur lisse de toit



Figure 28 : Support de fixation à rotule



5.2

Installation de la caméra

Procédure :

1. Relevez les pieds de la barre de lumière à la position la plus haute pour pouvoir incliner les caméras arrière vers le bas.



2. Placez les caméras près du bord du toit.



REMARQUE :

le toit obstruera le champ des caméras si celles-ci sont placées trop à l'intérieur.

3. Calez le support de la barre de lumière entre la barre de lumière et le pied de la barre de lumière de manière à ce que les caméras soient proches du bord du toit.



4. Évitez que des obstacles n'obstruent le champ des caméras ou ne limitent le réglage de l'angle des caméras.



5. Si nécessaire, utilisez les entretoises fournies ou fabriquez des entretoises sur mesure pour donner aux caméras une hauteur au-dessus du toit, notamment si les pieds sont petits. Les pieds de petite taille ne permettent pas aux caméras arrière de s'incliner vers le bas.



Installation
des entretoises sur mesure



Installation d'une barre de lumière Whelen avec
des entretoises sur mesure



Installation d'une barre de lumière Code 3 avec les entretoises fournies



REMARQUE :

des entretoises sont généralement nécessaires si les caméras arrière ne peuvent pas atteindre un angle de 30° vers le bas.

6. Utilisez des stabilisateurs de taille appropriée (longs et courts inclus) et orientez-les correctement pour éviter toute obstruction.



-
7. Laissez suffisamment de longueur de câble pour que les caméras puissent pivoter librement à gauche et à droite pour le réglage de l'angle.



8. Dans la mesure du possible, installez les caméras dans le bon sens (logo en haut et numéro de série en bas).



REMARQUE :

si nécessaire, les caméras Ranger L5M et Reaper HD peuvent être montées à l'envers. Les caméras Reaper SD doivent toujours être placées dans le bon sens.

9. Utilisez toujours de la graisse diélectrique dans les connecteurs des caméras Reaper HD et SD pour éviter la corrosion.



REMARQUE :

les caméras Ranger L5M ne nécessitent pas de lubrification.

10. Placez les câbles de la caméra à l'écart des équipements radio pour éviter les interférences RF. Ne faites pas passer les câbles par les portes et les coffres pour éviter de les plier ou de les endommager.



Chapitre 6

Supports de caméra

6.1

Supports universels de barre de lumière

Ces directives constituent les meilleures pratiques pour la marque de barre de lumière indiquée. Il existe deux ensembles de supports universels pour barre de lumière :

VS-LBB-01-E



Supports de fixation de caméra LPR – Type de fixation de barre de lumière – Support simple

- Support de fixation de caméra LPR – Toit sous la barre de lumière.
- Compatible avec la plupart des barres de lumière Whelen ou Code3.
- Permet de fixer jusqu'à deux caméras LPR sur un côté du véhicule.

VS-LBB-02-E



Supports de fixation de caméra LPR – Type de fixation de barre de lumière – Ensemble complet

- Support de fixation de caméra LPR – Toit sous la barre de lumière.
- Compatible avec la plupart des barres de lumières Whelen, Code3, TOMAR, Federal Signal et Arjen S2.
- Permet de fixer jusqu'à quatre caméras LPR.

6.1.1

Support universel de barre de lumière Whelen

Le support universel de barre de lumière doit être calé entre le pied et la barre de lumière. Les pieds de petite taille doivent être remplacés par des pieds réglables ou des entretoises personnalisées devront être ajoutées. L'installation est plus facile avec des pieds réglables, mais le support peut être fixé sur des pieds standard moyennant des modifications.



Les pieds de petite taille ne permettent pas aux caméras arrière de s'incliner vers le bas.



Les pieds ajustés doivent être remontés à la position la plus haute.



6.1.1.1

Installation du support universel de barre de lumière Whelen

Procédure :

Les images suivantes montrent le processus d'installation typique du support de barre de lumière Whelen.













6.1.2

Support universel de barre de lumière Code3

Ce support universel s'installe facilement sur une barre de lumière Code 3. Si les caméras doivent dépasser du toit, utilisez l'entretoise fournie.

Avec entretoise.



Sans entretoise.



6.1.3

Support universel de barre de lumière SoundOff

Le support universel de barre de lumière SoundOff nécessite de percer des trous dans l'entretoise en plastique pour qu'elle s'ajuste à la disposition des boulons et de remplacer les boulons de carrosserie 1/4-20 par des boulons plus longs de 5 cm (2 po).



Figure 29 : Processus d'installation du support de barre de lumière SoundOff



6.1.4

Supports supérieurs lisses de caméra

Les supports supérieurs lisses sont conçus pour certains véhicules ou types de véhicules et se vissent dans le montant de porte comme une sangle de barre de lumière. Ils sont dotés de quatre pattes aimantées robustes pour les fixer au toit (aucun trou dans le toit n'est requis pour le montage du support).

Les caméras orientées vers l'avant doivent être montées bien à l'avant afin que la pente avant du toit n'obstrue pas dans le champ des caméras. Pour les caméras orientées vers l'arrière, il peut être nécessaire de les monter à l'arrière du véhicule afin que le toit n'obstrue pas le champ des caméras.



Des supports supérieurs lisses peuvent être installés sur les véhicules avec ou sans barre de lumière.



Les supports de fixation pour rebord se fixent au rebord du coffre à l'aide de pieds magnétiques et de vis de tension sur le rebord.



6.1.4.1

Installation du support pour SUV Ford Interceptor



K-U-R-INTSUV-SET

Supports de fixation de caméra LPR pour toit de SUV Interceptor

- Support de fixation simple de caméra LPR pour un montage sur toit. Un support par caméra.

K-U-R-INTSUV-20-SET

Supports de fixation de caméra LPR pour toit de SUV Interceptor – Versions 2020 et ultérieures

- Support de fixation simple de caméra LPR pour un montage sur toit. Un support par caméra.

6.1.4.2

Installation du support pour Chevrolet Tahoe



K-U-R-TAHOE-06-SET

Kit de fixation de caméra LPR pour toit de Tahoe, versions 2006 à 2014

- Support de fixation simple de caméra LPR pour un montage sur toit. Un support par caméra.

K-U-R-TAHOE-SET

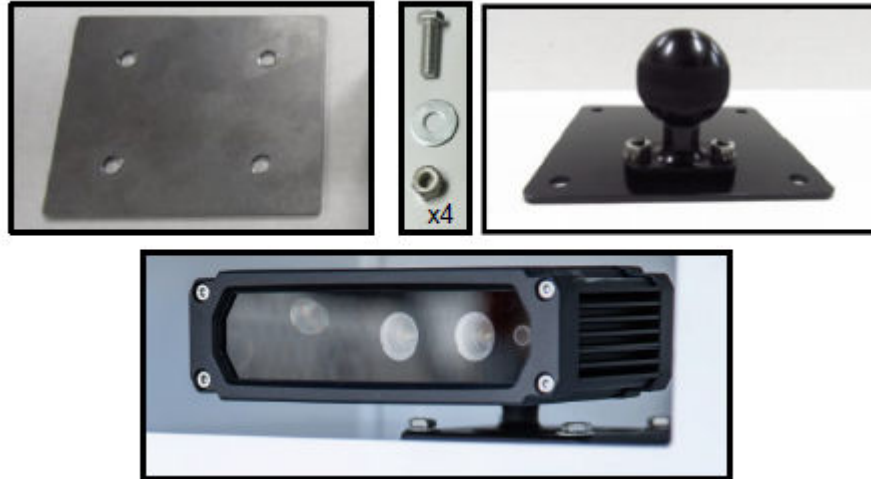
Kit de fixation de caméra LPR pour toit de Tahoe, versions 2015 et ultérieures

- Support de fixation simple de caméra LPR pour un montage sur toit. Un support par caméra.

6.1.5

Supports universels de fixation à rotule pour caméra

CAM-MOUNT-FLAT-ASSY-SET

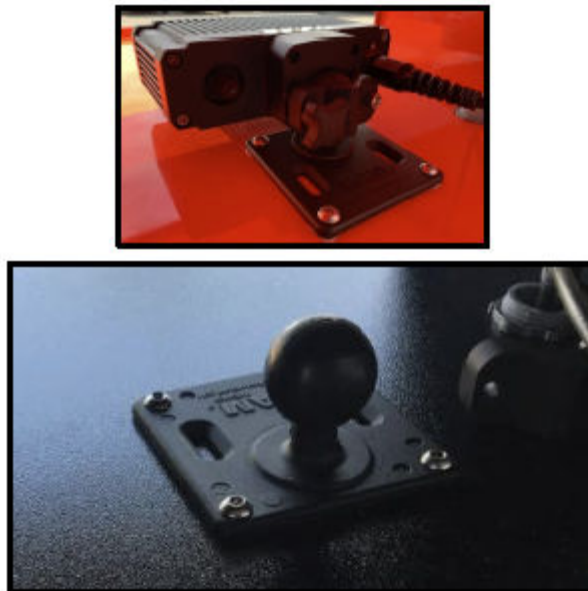


Support universel de fixation pour caméra LPR

- Fixation à rotule RAM avec base plate.
- Monté directement sur la surface du véhicule, ce qui nécessite un perçage.
- Un support par caméra.

CAM-HITCH-SET

Ensemble à rotule RAM pour les remorques et les installations discrètes.



Ensemble d'attelage à rotule pour caméra

- Fixation à rotule RAM sans aimant.

- Un support par caméra.

Pour fixer la caméra de la barre anti-panique, de simples fixations à rotule suffisent.

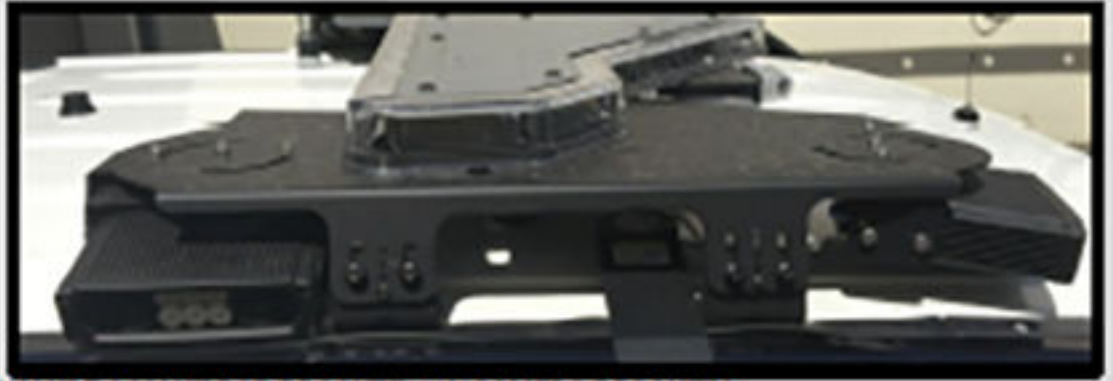




6.2

Support de barre de lumière Federal Signal Valor

FS-VBAR-LBB est un support boulonné conçu pour remplacer les pieds de barre de lumière d'origine.



BOTH SETS INCLUDE 2 LIGHT BAR BRACKET + 4 CAMERA BRACKETS



..02-DKIT INCLUDES TAKE DOWN BRACKET

VS-LBB-FS-VBAR-02-A

Supports de fixation de caméra LPR – Pour barre de lumière Federal Signal Valor – Ensemble complet

- Support de fixation de caméra LPR – Toit sous la barre de lumière.
- Compatible avec une barre de lumière Federal Signal Valor.
- Permet de fixer jusqu'à quatre caméras LPR.

VS-LBB-FS-VBAR-02-DKIT

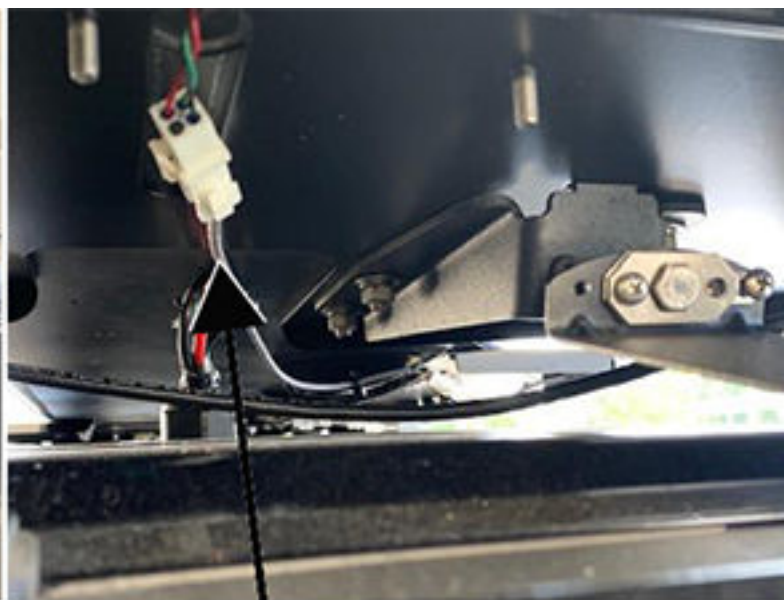
Supports de fixation de caméra LPR – Pour barre de lumière Federal Signal Valor avec kit de réinstallation pour phares d'approche – Ensemble complet

- Permet de fixer jusqu'à quatre caméras LPR sur un côté du véhicule.
- Comprend un support pour phares d'approche.

Ces supports sont également compatibles avec l'ancienne barre de lumière Vision. Quelques modifications suffisent pour s'adapter aux différentes dispositions des trous.



Pour les phares d'approche, utilisez le kit de réinstallation pour phares d'approche (support et câbles) pour les déplacer vers l'extrémité avant de la barre de lumière.




1

2

Numéro	Description
1	Support de réinstallation pour phares d'approche
2	Câble de rallonge pour phares d'approche

Installez toujours les supports de caméra individuels sur le dessus de chaque caméra.

 **REMARQUE :**
assurez-vous que l'étiquette du numéro de série de la caméra est en bas.



6.3

Support de caméra plat

Il n'existe pas de support spécifique à chaque modèle de véhicule. Le support de caméra plat est un support boulonné générique.

Les caméras orientées vers l'avant doivent être montées le plus possible vers l'avant afin que la pente avant du toit n'obstrue pas leur champ. Les caméras latérales doivent être installées le plus près possible du bord du toit pour pouvoir être orientées vers le bas.

Il peut s'avérer nécessaire d'installer les caméras orientées vers l'arrière près de l'arrière du véhicule afin que le toit n'obstrue pas leur champ.



Chapitre 7

Surveillance des parkings

7.1

Assemblage de la tablette mobile VLS

La tablette de contrôle du stationnement et la station d'accueil utilisent un support universel pour ordinateur portable qui se fixe sans perceuse aux boulons du plancher du siège du passager avant.

Le kit comprend des pièces supplémentaires pour différents types d'installations. N'utilisez que ce qui est nécessaire pour le véhicule en question.

7.1.1

Assemblage de la tablette mobile VLS

Procédure :

1. Branchez le faisceau de câblage sur l'injecteur PoE.
2. Branchez les deux extrémités du câble Ethernet sur l'injecteur PoE et sur la station d'accueil de la tablette VLS, respectivement.

Figure 30 : Câble Ethernet sur l'injecteur PoE



3. Branchez les câbles de la caméra sur l'injecteur PoE.

Figure 31 : Câble de caméra sur l'injecteur PoE



4. Connectez respectivement les connecteurs des antennes GPS et 4G aux connecteurs GPS et LTE de la tablette mobile VLS.



REMARQUE :

les connecteurs GPS et LTE sont situés au bas de la station d'accueil de la tablette mobile VLS.

Figure 32 : Connecteur GPS sur la station d'accueil de tablette VLS



Figure 33 : Connecteur 4G sur la station d'accueil de tablette VLS



5. Pour une installation dans un véhicule, trouvez un endroit approprié pour l'injecteur PoE, afin que l'air puisse circuler librement à l'extérieur du boîtier.
6. Fixez l'injecteur PoE à l'aide de vis placées dans les encoches des pieds, sur les deux côtés.



REMARQUE :

assurez-vous que l'injecteur PoE est parfaitement fixé pour éviter des vibrations inutiles lorsque le véhicule roule.

7. Installez la plaque de base pour fixation RAM.

Figure 34 : Plaque de base pour fixation RAM



8. Installez l'ensemble de la barre de fixation RAM et le socle de la tablette mobile VLS sur la plaque de base.

Figure 35 : Ensemble de la fixation RAM

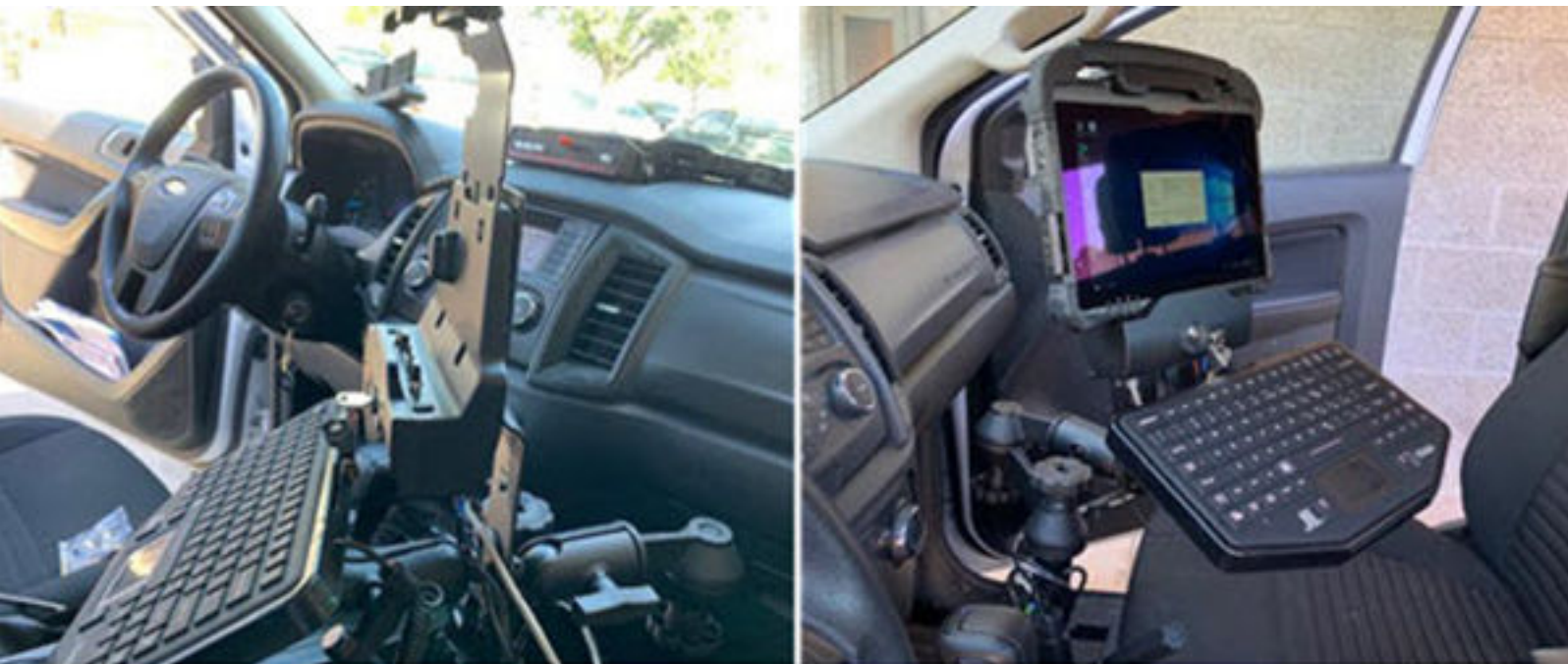


7.2

Ensemble de la station d'accueil

L'ensemble de la station d'accueil pour tablette mobile VLS se connecte à un ensemble de plaque de base RAM pour fixer une tablette mobile VLS dans un véhicule.

Les images suivantes présentent un exemple d'installation de la station d'accueil et de la tablette.



Les pièces suivantes sont requises pour assembler la station d'accueil.



Tableau 11 : Liste des pièces (incluses)

Élément	Quantité
Clavier RAM	1
Socle d'accueil	1
Bras à double prise	1
Plaque de fixation	1
Fixation à rotule avec plaque de base ronde	2
Fixation à rotule avec plaque de base carrée	1

Tableau 12 : Matériel (inclus)

Élément	Quantité
Petite vis noire	4
Longue vis noire	4
Longue vis argentée	4
Écrou de blocage noir	4
Manchon de verrouillage argenté	4
Écrou argenté	4

Tableau 13 : Outils (non inclus)

Élément
Tournevis cruciforme
Clé à molette

7.2.1

Assemblage du clavier et de la fixation à rotule



Procédure :

1. Retournez le clavier RAM pour que les touches soient orientées vers le bas.



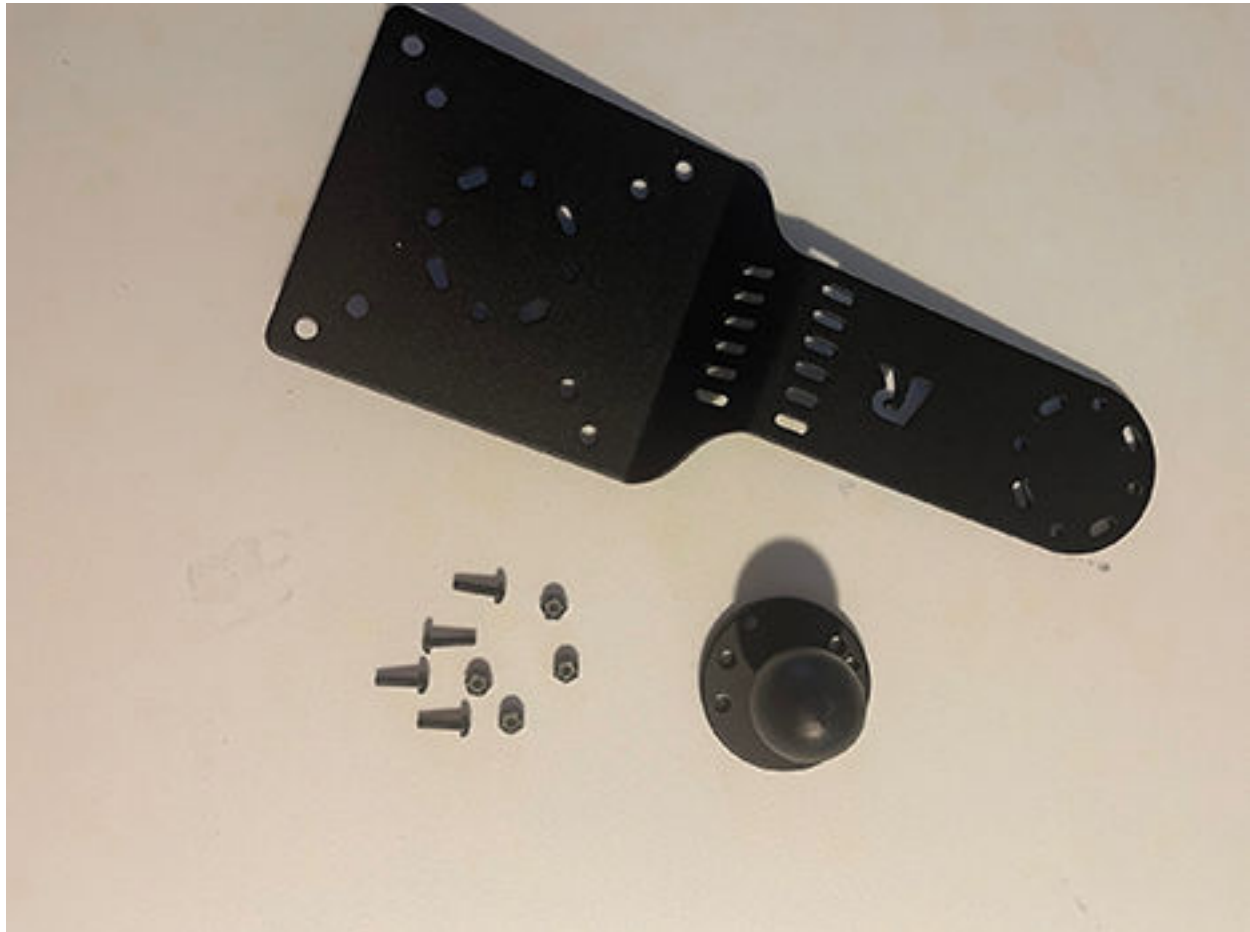
2. Aligned les trous d'une fixation à rotule dotée d'une plaque de base ronde sur les quatre trous de vis du centre, au milieu du clavier.



3. Fixez et serrez la fixation à rotule à l'aide des quatre petites vis noires.

7.2.2

Assemblage de la plaque de montage et de la fixation à rotule



Procédure :

1. Orientez la plaque de montage de façon à ce que l'extrémité la plus large soit à plat contre une surface et que l'extrémité étroite soit surélevée.
2. Alignez les quatre trous de vis réglables et plus larges de l'extrémité étroite de la plaque de montage sur les quatre trous de vis de l'autre fixation à rotule dotée d'une plaque de base ronde.



3. Insérez une longue vis noire dans chaque trou de vis et fixez chaque vis à l'aide d'un écrou de blocage noir.



4. Fixez et serrez les écrous à l'aide d'une clé à molette.



7.2.3

Assemblage du socle et de la plaque de montage



Procédure :

1. Positionnez le socle d'accueil vers le haut, puis placez le manchon de verrouillage argenté dans l'un des quatre trous non filetés.
2. Insérez une longue vis argentée dans le manchon de verrouillage argenté.



3. Retournez le socle d'accueil tout en maintenant la vis en place.



4. Orientez et alignez le support de fixation sur la vis.



5. Orientez et alignez la fixation à rotule dotée d'une plaque de base carrée sur la vis et le support de fixation.



6. Fixez l'ensemble en serrant l'écrou argenté sur la vis.
7. Insérez les trois autres manchons de verrouillage argentés et longues vis argentées dans les trois autres trous du socle d'accueil, comme illustré dans l'[étape 1](#) et l'[étape 2](#), puis fixez-les à l'aide d'un écrou argenté.



8. Vérifiez que l'assemblage est terminé.

7.2.4

Assemblage du clavier et du socle d'accueil



Procédure :

1. Desserrez la pince du bras à double prise et placez une extrémité sur la fixation à rotule de l'ensemble du socle d'accueil.
2. Placez la fixation à rotule de l'ensemble du clavier sur l'autre extrémité du bras à double prise.



3. Réglez le socle d'accueil et le clavier de façon à ce qu'ils soient orientés comme illustré et serrez la pince sur le bras à double prise.



4. Branchez le câble USB du clavier RAM sur l'un des ports USB situés au bas du socle d'accueil.



Résultat :

L'ensemble du socle d'accueil est maintenant prêt à être monté sur un support de véhicule de plaque de base RAM et à accepter une tablette mobile VLS.



Chapitre 8

Installations discrètes

Les installations discrètes impliquent toujours un certain niveau d'installation et/ou de fabrication personnalisées.

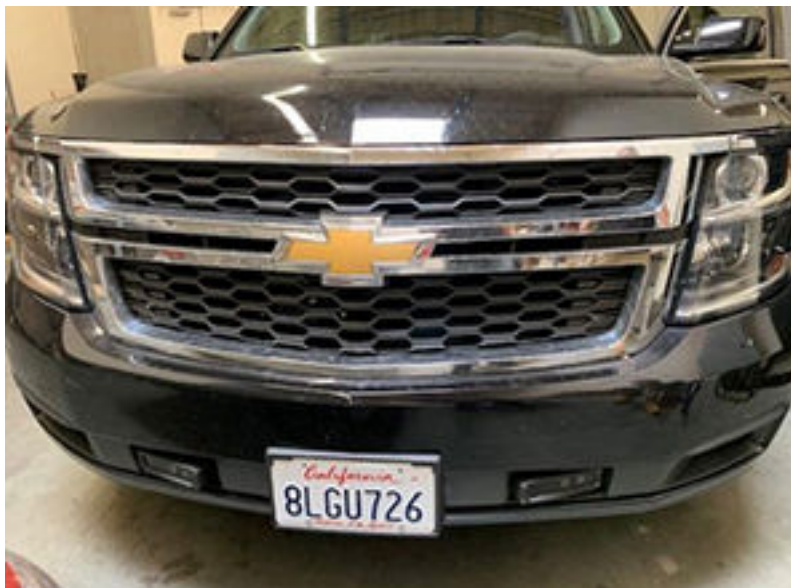
Il est courant de cacher les caméras avant dans la calandre ou le pare-chocs et les caméras arrière à l'intérieur de l'habitacle, au niveau des passagers arrière (fenêtres baissées requises), ou dans le pare-chocs.



REMARQUE :

l'installation doit permettre un réglage adéquat des angles de la caméra. Si vous devez couper les pare-chocs ou les calandres avant, contactez votre responsable du service client pour demander à un technicien de service sur le terrain de venir sur place afin d'aligner les angles de la caméra, avant de procéder à des découpes.





Vigilant n'offre pas de supports spécifiques aux véhicules pour les installations discrètes. Des fixations à rotule de base sont généralement fournies à cette fin.



Pour vous assurer que les angles de la caméra sont corrects, il est préférable de contacter votre responsable du service client pour planifier une discussion technique avec un technicien de service sur le terrain.



Évitez les erreurs coûteuses comme celles présentées ici :

