

Digital Mirrors Operator's Manual

Système de rétroviseur numérique

Manuel du conducteur

Sistema de espejo digital Manual del operador



KENWORTH

Kenworth Digital Mirror System Operator's Manual

Safety

1

Introduction

2

Maintenance

3

Information

4

© 2023 PACCAR Inc. - All Rights Reserved

This manual illustrates and describes the operation of features or equipment which may be either standard or optional on this vehicle. This manual may also include a description of features and equipment which are no longer available or were not ordered on this vehicle. Please disregard any illustrations or descriptions relating to features or equipment which are not on this vehicle. PACCAR reserves the right to discontinue, change specifications, or change the design of its vehicles at any time without notice and without incurring any obligation. The information contained in this manual is proprietary to PACCAR. Reproduction, in whole or in part, by any means is strictly prohibited without prior written authorization from PACCAR Inc.


Chapter 1 | SAFETY

Using this Manual.....	5
Safety Messages and Notes.....	5
Illustrations.....	6

Using this Manual

Please take the time to get acquainted with your vehicle by reading this Operator's Manual. We recommend that you read and understand this manual from beginning to end before you operate this equipment. This manual contains useful information for the safe and efficient operation of this equipment. It also provides service information, with an outline for performing safety checks and basic preventive maintenance inspections. When replacement parts are needed, we recommend using only genuine PACCAR parts.

We have tried to present the information needed to learn about functions, controls, and operation—and to present it as clearly as possible. Occasionally, you may need to reference this manual, and we hope you find it is easy to use.

	NOTE
After you've read this manual, it should be stored in the cab for convenient ref-	

erence and remain with this truck when sold.
--

Your vehicle may not have all the features or options mentioned in this manual. Therefore, you should pay careful attention to the instructions that pertain to just your vehicle. In addition, if your vehicle is equipped with special equipment or options not discussed in this manual, consult your dealer or the manufacturer of the equipment.

There are several tools built into this manual to help you find what you need quickly and easily; first is the Table of Contents. Located at the front of the manual, this table arranges the subject matter into chapters, which can be quickly referenced using the numbers shown in the outer margin. The first page of each chapter presents a list of the major subjects contained in that chapter. Cross-referenced citations can also help you find information. If more information on the current subject is located elsewhere in the manual, a cross-reference may be provided, such as "see [Safety Messages and Notes](#) on page 5." Finally, you'll find a helpful index at the back of the manual which lists the subjects covered alphabetically.

All information contained in this manual is based on the latest production information available at the time of publication. If you find differences between your instruments and the information in this manual, contact an authorized PACCAR dealer. PACCAR reserves the right to make changes at any time without notice.

Safety Messages and Notes

Read and follow ALL safety messages in this manual. When followed, injury to yourself and others, damage to equipment and/or property, or other unknown hazards are reduced. Both safety messages and notes are emphasized using a safety message symbol and one of three signal words: WARNING, CAUTION, or NOTE. **Do not** ignore any of these messages.


Warnings



Safety messages that follow this symbol and signal word provide a warning against operating procedures, actions, or a lack of action that could result in death or injury.

An unheeded warning may also result in damage to equipment, property, or the environment. Warning messages will identify the hazard, how to avoid it, and the probable consequence of not avoiding the hazard.

Example:


 WARNING
DO NOT change hot engine oil as you could be burned. Let the engine cool down before changing the engine oil. Failure to comply may result in death, personal injury, equipment damage, or property damage.

Cautions



Safety messages that follow this symbol and signal word provide a caution against operating procedures, actions, or a lack of action that could result in equipment, property, or environmental damage. Caution messages will identify the hazard, how to avoid it, and the probable consequence of not avoiding the hazard.

Example:


 CAUTION
DO NOT operate your vehicle with insufficient oil pressure as this will cause serious engine damage. Failure to comply may result in equipment or property damage.

Notes



Messages that follow this symbol and signal word provide important information that, while not safety related, should still be followed. A note will provide information that may be useful to the reader: clarifying the topic, providing valuable insight into the topic or process, or saving the reader time and effort.

Example:

 NOTE
Pumping the accelerator pedal will not assist in starting the engine.

Illustrations

Some of the illustrations found in this manual are generic, and may not look exactly like the parts or assemblies you find installed on your vehicle.

When an illustration differs from what you see physically present on your vehicle, the language describing the procedure will still be correct for your application.

Chapter 2 | INTRODUCTION

System Overview.....	9
Components.....	9
DM/DVS-M Controls.....	11
Enabling the DM.....	13
Initial Set Up.....	13
Cold Weather Operation and Lens Heating	23

System Overview

The PACCAR Digital Mirror System (DM) is a camera-based mirror enhancement solution intended to work WITH aerodynamically improved traditional mirrors, providing a familiar, natural driving experience. The PACCAR DM system enhances both direct vision and night vision, while reducing aerodynamic drag.



WARNING

The driver is always responsible for safely operating the vehicle. If the DM system fails, use the traditional mirrors to maneuver the vehicle and seek service immediately. Failure to comply may lead to property damage, personal injury, or death.



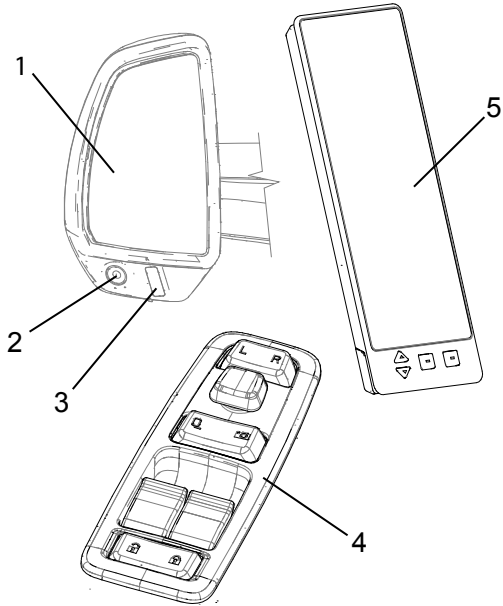
WARNING

The driver is always responsible for safely operating the vehicle. Change DM system settings only when it is absolutely safe to do so. In the event of a DM system failure, use the traditional

mirrors to maneuver the vehicle only when deemed safe to do so and seek service immediately. Failure to comply may lead to property damage, personal injury, or death.

Components

DM Components



1. Compact Aero Mirror
2. Camera
3. Infrared Lamp
4. Door Mounted Control Module (driver's side only)
5. Digital Mirror Display

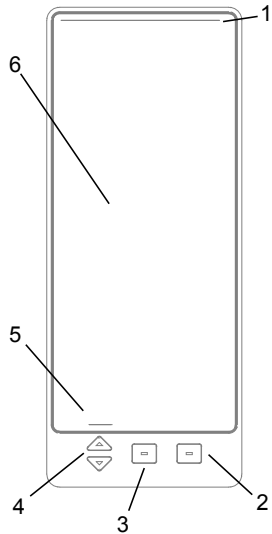
i NOTE

Heater Switch for Glass Mirror and Camera Lens is not shown. It is dash-mounted and location may vary depending on vehicle model.

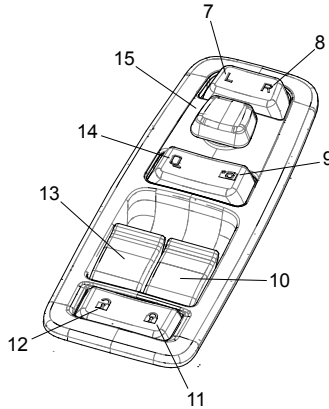
DM/DVS-M Controls

DM Controls

**Driver's Side
Digital Camera Display**



**Driver's Side
Door Control Module**



1. Camera pan-angle indicator bar
2. Multi-Function. View-Type cycle, Back, or Menu-Exit
3. Dual Function. Night Vision OR menu access. (NOTE: Menu will only show when the PARKING BRAKE is engaged.)
4. Dual Function. Brightness or menu scroll
5. Soft key label area
6. Main display field for camera feed(s)
7. Left side selector
8. Right side selector
9. Digital Mirror selector
10. Right window up/down switch
11. Electric door lock
12. Electric door unlock
13. Left window up/down switch
14. Traditional glass mirror selector
15. Mode-dependent joystick

Enabling the DM

The DM will turn on temporarily when the vehicle is unlocked with the vehicle key fob, OR when the door is opened if it is already unlocked. After two minutes the system will go into a sleep-state *unless* the operator turns the ignition key to the ON position OR presses on the *door control module*, the joystick (15), digital mirror selector (9), unlock (12) OR any button on the *display* controls. If the ignition is shut off, the system will again wait two minutes before going to sleep.

NOTE

The joystick will not wake the DM when the controls lockout is engaged, or when traditional glass mirrors are selected on the controller (14).

NOTE

The DM displays will actively display while the key is in the on position and cannot be shut off.

NOTE

System settings will default to most of those that were active prior to a system power-down (key off).

NOTE

The last user selected view-type is saved before the system enters deep sleep. Deep sleep is activated after 7 minutes of inactivity. After 7 minutes, or battery disconnect, it will revert to the default view-type.

WARNING

Adjusting the mirrors while driving may cause you to take your eyes off the road, which could result in an accident. Adjust all mirrors before driving. Failure to do so may result in property damage, personal injury, or death.

Initial Set Up

Language Selection

The DM has three languages to choose from: English, Spanish, and French.

NOTE

Language selection is found in the menu which can only be accessed with the parking BRAKE ENGAGED.

To change the language

1. **Select the Digital Mirrors** – press (9).
2. **Select the Menu** – press (3).
3. **Navigate to Language** – press (4) until the Language line is highlighted.
4. **Cycle to the desired option** (English, Spanish, or French) – press (3).
5. Either continue to navigate to other settings if desired, or press the back button (labeled on screen).

**NOTE**

Language selection in the Digital Mirrors is independent from language selection in the Digital Display. Separate procedures must be followed for each system.

Digital Mirrors Not Selected

The “Digital Mirrors Not Selected” icon will appear on the Digital Mirror Display to indicate that the Traditional Glass Mirrors selector button (14) (see [DM/DVS-M Controls](#) on page 11) OR if controls lockout is active on the door control module. To use the door control module or monitor buttons to control the Digital Mirrors, ensure the Digital Mirror selector (9) has been selected.

**NOTE**

Throughout this manual, the numbers shown in parentheses (X) in instructions refer to a specific DM control button. The *location* of a button is shown in the figures found in [DM/DVS-M Controls](#) on page 11.

Selecting View-Types

The DM uses three View-Types to present what its cameras see.

- **Expanded View Type - (only available on passenger side display)** - Two views are displayed. An upper, larger portion of the display is a panoramic view, while the lower is a look-down view of the passenger side front wheel area.
- **Traditional View-Type** - The upper and largest area of the display shows an image similar to that of a traditional flat-glass, physical mirror, while a lower, smaller portion shows a view similar to a convex bubble mirror.

- **Panoramic View-Type** - Fills the entire display and has some of the characteristics of a traditional convex "bubble" mirror.

**WARNING**

Do not use panoramic view to judge distance or clearances between objects. The panoramic view is only intended to show you that an object is present, and it's general direction relative to your vehicle. When using panoramic view, exercise the same caution you would use with a glass convex (bubble) mirror. Failure to comply may result in property damage, personal injury, or death.

Refer to the figures in the [DM/DVS-M Controls](#) on page 11. The numerals shown in parenthesis (X) in the following instructions correlate to the numbered buttons shown there.

To change View Types:

1. **Select the Digital Mirrors (general)** - Press (9)
2. **Select which side** Digital Mirror you would like to change settings for - Press (7) or (8) until the

desired display is bordered by *green*.



NOTE

Whenever the *Digital Mirrors* are selected, a green border will appear around the perimeter of one display, while a red border will appear around the other. A *green* border indicates that a display is ready to accept settings changes. A red perimeter indicates a display that *cannot* receive changes. You may toggle the left and right side selector buttons to change the 'ready' monitor as needed.

3. **Change the current View-Type** - press (2) until the desired View-Type appears on the display.

Set Trailer End Line

The DM places a line on screen that provides the ability to visually locate the end of the trailer quickly. Because overall combination vehicle lengths can vary, this line position is user adjustable. The line

must be adjusted each time the overall vehicle length changes.



NOTE

Trailer End Line Adjustments are found in the menu which can only be accessed with the PARKING BRAKE ENGAGED.



NOTE

Placing a physical object for reference - like a traffic cone or triangle - at the end of the trailer can make the on-screen adjustment of the end line significantly easier.



To Set Trailer End Line through the menu, with **Parking BRAKE ENGAGED**

Enter the menu – press (3).

Navigate to Set Trailer End Line – press (4) until Set Trailer End Line is highlighted.

Enter Set Trailer End Line – press (3).

Locate the line to end of trailer – press (4) until the line is aligned with the end of trailer reference object.



NOTE

BEST PRACTICE is to position top of the trailer end line at the base of the reference object.



Record the new end line position - press (3).

The system then returns to the root menu. If no other system changes are desired, the user can then

Exit the menu- press (2).

The system returns to the previous view-type, and is ready for use.

The DM will also automatically detect when an electrical truck-to-trailer connection is made, and inform the operator with the following on-screen message:

Trailer Detected. Is Trailer End Line correct?

The choices are

- **Yes**

or

- **Adjust**

If "Yes" is selected, the pop-up message disappears, and the system returns to the last active view mode and is ready for driving.

If "Adjust" is selected, the end-line adjustment screen goes active, and the user is then permitted to set the end line using a guided process.

Distance Lines



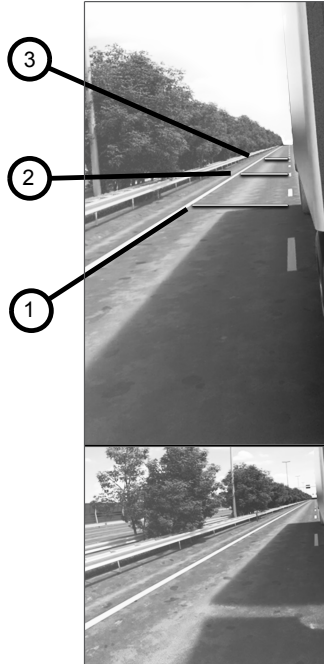
WARNING

Trailer end line, and corresponding distance lines, are dependent upon your calibrations in the menu. The trailer end line must be reset when adjusting king pin settings or using a different trailer. Failure to comply may result in death, personal injury, or property damage.



WARNING

Distance line values are approximate and vary depending on the topography surrounding the vehicle. Do not rely solely on distance line values to determine the specific distance to surrounding objects. Ultimate responsibility for the safe operation of the vehicle remains with the driver at all times. Failure to comply may result in death, personal injury, or property damage.



1. Trailer End Line
2. First Distance Line
3. Second Distance Line

2

The DM also gives the option to use preset distance lines that accompany the trailer end line, which can be enabled through the menu.

In forward gear, the first distance line represents approximately 40 ft behind the trailer end line, and the second distance line represents approximately 80 ft behind the trailer end line.

In reverse gear, the first line represents approximately 10 ft behind the trailer end line and the second line represents approximately 20 ft behind the trailer end line.

These distance lines move with the trailer end line as it is adjusted but remain a set distances away from it, as specified above.

Left/Right (L/R) Endline Calibration

The L/R End Line Calibration is completed at the factory. While the calibration settings can be accessed by the operator, calibrating the system is unnecessary and SHOULD NOT be done

unless a *Digital* mirror is replaced or repaired.



WARNING

If any external damage occurs, or if a traditional glass mirror is *replaced*, the L/R End Line Calibration **MUST** be performed before operating the vehicle. Failure to comply may result in property damage, physical injury, or death.

L/R Endline Calibration Instructions:

1. Set up a marker on the ground that is 10 meters behind the center of the front axle.
2. Navigate to the Menu (3) on the Digital Mirrors, then select "Set Trailer End Line".
3. To then enter the L/R End Line Calibration Mode:
 - With the **Parking Brake Engaged** and the Door Control Module set to Digital Mirror selector (9) and Right-side selector (8), press and hold the middle button (3) on the digital mirror display for 5 seconds. Passenger Side (PS) & Driver

Side (DS) trailer end lines will now move independently.

4. Using the arrow buttons (4), direct the top of PS end line to the 10-meter mark on the ground. A green box on the display will indicate that the PS is active.
5. Use the DCM to switch to Left side selector (7) and direct the top of the DS end line to the 10-meter mark. A green box on the display will indicate that the DS is active.
6. Once both lines are set to the 10-meter mark, select the middle button (3) on the digital mirror display to confirm and exit the calibration mode.
7. Follow "Set Trailer End Line" procedure to set calibrated trailer end lines to the desired end of trailer location.



NOTE

When the calibrated lines are confirmed and the calibration mode is exited, the lines will jump above the 10-meter mark to their default location.

Trailer End Lines will remain at same position relative to each other.

Manual Camera Panning

Manual panning can be useful for reviewing specific objects that are outside the default panning angle. Both left and right-side cameras can be manually panned independently of one another.



NOTE

Panning is not available in every View-Type. IF panning is available in the current View-Type, panning direction bar(s) will appear on the top and/or edge of the screen when the joystick (15) is used.

To activate manual panning:

1. Select Digital Mirrors - press (9).
2. Select the side you would like to change settings for. (The desired Digital Mirror Display must be bordered by green to accept changes.) - press (7) or (8) settings.

- Direct the view of the camera (AKA, "pan") as desired with the joystick (15). Panning bar(s) will appear and move as the camera is panned.
- To **save** the camera panning angle - press directly down on the joystick (15).



- To leave the camera panning angle **unsaved** – do not press down on the joystick (15).

NOTE

SAVED PANNING ANGLE TIMEOUT - A saved manual pan will persist indefinitely unless a new manual camera pan is saved. The opportunity to save a manual pan will be

available for 45 seconds when vehicle speed is below 25 mph and 10 seconds when vehicle speed is above 25 mph. A save icon will appear on the Digital Mirror Display during this time.

NOTE

Unsaved Panning Angle Timeout - An unsaved manual pan made when the vehicle speed is under 25 mph will persist indefinitely. However, if the vehicle speed then increases above 25 mph it will immediately revert to the default panning angle. An unsaved manual pan made over 25 mph will only persist for 10 seconds then revert to the default panning angle.

Display Settings

NOTE

To make changes to Digital Mirror Display settings, you must first select one, and only one, of the Digital Mirrors Displays.

- Select the Digital Mirror** (as opposed to the Traditional Glass Mirror) - press (9)
- Select which side** Digital Mirror you would like to change settings for - press (7) or (8).

NOTE

Panning Bars may appear on the top and side of the Digital Mirror Displays, and a green border will appear around the selected Digital Mirror Display to indicate it alone is ready to accept settings. A Digital Mirror Display with a RED border cannot accept settings changes.

Night Vision

Night Vision is intended to increase object visibility in a variety of low-light settings. These include, but are not limited to; dusk, dawn, overcast, night, or when passing through tunnels and poorly-lit warehouses. When activated, Night Vision creates an infrared enhanced rendering of the camera feeds.

There are three Night Vision settings

- ON
- OFF
- AUTO

To cycle through these settings - with the PARKING BRAKE RELEASED

1. Repeatedly press (3) on the driver's side Digital Camera Display until you achieve the desired night vision setting. The current setting state will show on the display.

To change Night Vision settings through the menu - with the PARKING BRAKE ENGAGED

1. **Access the menu** - press (3).
2. **Navigate to Night Vision** - press (4) until Night Vision line is highlighted.
3. **Cycle to the desired option** (ON, OFF or AUTO) - press (3).
4. Either continue to navigate to other settings if desired or press the back

button (labeled on screen). Pressing the back buttons saves the selected settings.



NOTE

The "look down" camera does not use Night Vision and may appear darker at night.

Adjust Display Brightness



NOTE

The Digital Mirror Display brightness levels will always change automatically - regardless of user settings - with a change in ambient light level (transitioning from a tunnel to daylight, for example). This feature cannot be shut off.



NOTE

Even though the system will always continually adjust display brightnesses, user brightness adjustments are

necessary when a driver first uses the DM, and occasionally thereafter. The driver **SHOULD** adjust brightness **WHENEVER** they feel it will improve the Digital Camera Display visibility.



NOTE

Your left and right displays brightness levels can and will change independent of one another based on ambient lighting levels.

The system records a driver's screen brightness settings along with the ambient lighting at the time of the adjustment. When the system sees the same ambient lighting in the future, it will automatically adjust the *display brightness* to match the recorded display brightness for that ambient (AKA, "outside") light level. The goal of this system is to reach a state where driver brightness adjustments are mostly unnecessary.

To adjust the display brightness

1. **Select the Digital Mirror Display** - press (3).

2. **Select which side** Digital Mirror Display you would like to change settings for - press (7) or (8).
3. **Adjust display brightness** to the desired level - use the up or down arrows (4).
4. **Return the Digital/Glass Camera selector switch** to the controls lockout position.

Traditional Glass Mirror Adjustment



WARNING

Adjusting the mirrors while driving may cause you to take your eyes off the road, which could result in an accident. Adjust all mirrors before driving. Failure to do so may result in property damage, personal injury, or death.



WARNING

Convex mirrors can distort images and make objects appear smaller and farther away than they really are. You could have an accident if you are too close to another vehicle or other ob-

ject. Keep plenty of space between your vehicle and others when you turn or change lanes. Remember that other objects are closer than they may appear.



NOTE

The Mirror-Type Selector (Digital/ Glass) found on the Door Control Module is a 3 position switch. The center position is unlabeled and deactivates the vehicle side selector, and joystick. After intentional adjustments, return the switch to the controls lockout position.

Use the following steps to adjust the vehicle's traditional glass mirrors:

1. **Select the Traditional Glass Mirror** - press (14). The joystick will now adjust the glass mirrors, but have no effect on the *Digital* Mirror settings.
2. **Select which side** Traditional Glass Mirror you would like to adjust - press (7) or (8).
3. **Adjust the mirror** - use the joystick (15).

4. **Repeat these steps** for the opposite mirror if necessary.
5. **Return the Camera Type Selector switch** back to the controls lockout position to prevent unintentional adjustments to the mirrors.

Trailer Tracking

This feature continuously adjusts a camera's angle to keep the end of a trailer in view while the vehicle is turning.



WARNING

Vehicles towing MULTIPLE TRAILERS may not fully benefit from the Trailer Tracking feature. The camera panning angle-limits may not allow the camera to see the end of the rear-most trailer. Do not use trailer tracking feature with multiple trailers. Failure to comply may result in property damage, physical injury, or death.



WARNING

Due to limitations in the Infrared Lamp (3), Reverse Trailer Track-ing does not function in low light conditions. When in low light conditions with Night Vision OFF, TURN TRAILER TRACKING TO FWD ONLY and use the traditional glass mirrors while backing. If Night Vision is set to AUTO or ON, reverse trailer tracking is automatically disabled in low light conditions. Failure to comply may result in property damage, physical injury, or death.

Trailer Tracking can be activated or deactivated in the settings menu. To toggle the state, first make certain that the PARKING BRAKE IS ENGAGED, then

1. **Select the Digital Mirrors** - press (9).
2. **Select the Menu** - press (3)
3. **Select "Trailer Tracking"** - press either arrow found at (4) on the Digital Camera Display until "Trailer Tracking" is highlighted.
4. **Toggle "Trailer Tracking" to FWD ONLY, FWD/REV or OFF** –

repeatedly press (3) until the desired state (FWD ONLY, FWD/REV, OFF) is selected.

5. **Exit the menu** - press (2).
The FWD ONLY setting activates forward trailer tracking, disabling reverse. The FWD/REV setting activates both forward and reverse trailer tracking. The OFF setting deactivates all trailer tracking. The system will retain user selection of FWD ONLY or FWD/REV over key and battery cycle when a trailer is detected.



WARNING

Reverse trailer tracking may reduce rearward visibility based on tractor and/or trailer set up. If camera panning is unable to follow the end of the trailer while set to FWD/REV, disable reverse trailer tracking by changing the setting to FWD ONLY. Failure to comply may result in property damage, physical injury, or death.

When operating an un-coupled tractor (AKA, "Bob-tailing") the Trailer Tracking feature will revert to a 'paused' state until it again detects a truck-to-trailer,

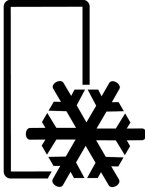
electrical connection. This feature is on by default, but can be switched completely off in the Settings Menu.

Side Object Detection (SOD)



On vehicles optioned with driver side SOD, and that are also equipped with Digital Mirrors, when an object is detected by SOD on the *driver's side* there will be a continuous visual indication on the *driver side* Digital Mirror display.
On vehicles optioned with passenger side SOD and Digital Mirrors, when an object is detected by the *passenger side* SOD function, there will be a continuous visual indication on the *passenger side* Digital Mirror display.

Cold Weather Operation and Lens Heating



WARNING

The Digital Mirror displays may have an extreme delay (latency) that makes the system UNSAFE FOR USE if the cab interior temperature is below 14°F (-10°C). There is NO AUDIBLE WARNING for low-temperature, system latency. Allow the cab interior to warm to above 14°F (-10°C) before travel. Failure to comply may result in death, personal injury, or property damage.



WARNING

Icing, condensation, or other substances can reduce or completely obstruct the camera's field-of-view. Remove any form of blockage from the camera BEFORE MOVING THE VEHICLE. Failure to comply may result in property damage, personal injury, or death.

In cold or inclement weather, make certain the camera's field of view is clear of snow, ice, or condensation BEFORE MOVING THE VEHICLE. If the camera lens is blocked by ice or condensation, first determine if the lens heater has turned on automatically. If it has not, activate the heater manually, and then wait until the lens is clear before driving.



NOTE

The lens heater switch will be dash mounted, and varies by truck model, optioning and configuration. Refer to your general truck operator's manual, or contact your dealership if you need assistance in locating it.

You may wipe *condensation* away from the lens with a soft cloth, but depending on weather conditions it may return almost immediately. The lens heater will provide continuous protection from ice and condensation.



CAUTION

DO NOT SCRAPE ice from the camera lens. DO NOT USE chemical deicers on the mirror or camera lens. Use the mirror heater function to remove ice or condensation from the lens. Failure to comply can result in non-warrantable equipment damage.

Chapter 3 | MAINTENANCE

Caring For the DM System.....25

3

Caring For the DM System



CAUTION

There are no user-serviceable components in the DM system. DO NOT attempt to repair or replace the DM system. PACCAR Inc. is not responsible for liability arising from unauthorized repair, modifications or misuse of the DM system. Do not attempt to service the Digital Mirrors. Failure to comply may result in property damage, physical injury, or death.



CAUTION

DO NOT allow direct jet wash or abrasive cleaners to be applied to the lenses of your DM cameras or infrared modules. Failure to comply may result in non-warrantable equipment damage.



NOTE

If you notice a "halo effect" wipe the camera lens with a damp microfiber cloth. If condition remains, contact your nearest dealer.

Use Normal Truck Wash:

- Request no direct jet wash to cameras
- No additional care needed
- Standing water drop will dry after short time driving or can be gently wiped away with a clean microfiber towel (to prevent scratching to plastic camera lense)
- If you notice soap standing on the lens after a truck wash, gently wipe the lens dry with a damp microfiber towel

Pre-trip Inspection:

- Visually inspect mirror arms and cameras for damage
- Visually inspect all Digital Camera Displays for damage
- Press the door unlock button and wait for system to power up

- Inspect to see if any red status indicators are visible that would indicate a system issue
- Check to see if the trailer is visible on both Digital Camera Displays, and that an image is present from the look-down camera
- Check to see a clear image in all monitors

Chapter 4 | INFORMATION

Monitor At Dusk 'blue/purple effect'	27
System Fault Alerts.....	27

Monitor At Dusk 'blue/purple effect'

During periods of low light, such as at dawn or dusk, the DM system may show a blue or purple effect on the Digital Mirror Displays. This phenomenon is created by specific frequencies of light interacting with the cameras and does not indicate a problem with the DM system. This is not a permanent effect and it will go away shortly after it appears, as the sun continues to rise or set.

System Fault Alerts



There are multiple types of faults that can occur in the DM system. When this happens a fault symbol will show both on the driver's side display, AND on the digital instrument display in the dashboard. The *in-dash* message may or may not instruct the operator what to do to address it.

1. **General Fault** - The system has a fault that may not be immediately noticeable by the driver.

2. **Latency Fault** - The system isn't displaying images in real time (delay of at least 0.5 seconds), which may be difficult for a driver to notice.
3. **Light sensor is blocked** - The system can't display the appropriate screen brightness level if the sensors are covered.

Index

A

Adjust Digital Camera Display Settings [19](#)
Adjust Display Brightness [20](#)
Adjust Glass Mirrors [21](#)
Alerts, what to do in the event of [27](#)

B

Border Color [13](#), [19](#)
Brightness [20](#)
Button Numbering, Used in Instructions, Drawing Showing [11](#)

C

Camera Lens Heater [23](#)
Camera Mode [19](#)
Camera Settings [19](#)
Caring For the DM System [25](#)
Cold Weather Operation [23](#)

D

Day and Night Vision [19](#)
Digital Camera Display Settings [19](#)
Dimming Displays [20](#)
Display Border Color [19](#)
Display Brightness [20](#)
DM Maintenance [25](#)

E

Enabling DM [13](#)
End Line [15](#)

F

Fault Alerts [27](#)

G

Glass Mirror Adjustment [21](#)
Green Border [19](#)
Green Screen Border [13](#)

H

How To Activate Trailer Tracking [21](#)
How To Adjust Display Brightness [20](#)
How to Use Glass Mirror Adjustment Switches [21](#)

I

Illustrations [6](#)
Initial Set Up [13](#)
Instruction Numbers, Drawing Showing [11](#)

L

Lens Heater [23](#)

M

Maintaining DM [25](#)
Manual Camera Panning [21](#)
Monitor Brightness [20](#)
Monitors Show 'blue/purple effect' [27](#)
Multiple Trailers [21](#)

N

Night Vision [19](#)
Numbering of Buttons, Used in Instructions, Drawing Showing [11](#)

P

Panning Angle [21](#)
Panning Angle Timeout [21](#)

R

Red Border [19](#)
Red Screen Border [13](#)

S

Safety Messages and Notes [5](#)
Screen Border Color [13](#)
Set Trailer End line [15](#)
Setting Up DM-M [13](#)
System Overview [9](#)

System Warnings [27](#)

T

Trailer End Line [15](#)
Trailer Tracking [21](#)
Turn ON DM [13](#)

U

Using this Manual [5](#)

W

Warnings [27](#)

**Kenworth Système de rétroviseur numérique
Manuel du conducteur**

Sécurité

1

Introduction

2

Entretien

3

Information

4

© 2023 PACCAR inc. - Tous droits réservés

Le présent manuel illustre et décrit le fonctionnement des fonctions et de l'équipement de série ou en option que comporte ce véhicule. Le présent manuel peut également comprendre une description des fonctions et de l'équipement qui ne se font plus ou qui n'ont pas fait l'objet d'une commande sur ce véhicule. Veuillez ne pas tenir compte des illustrations ou des descriptions relatives aux fonctions ou à l'équipement dont ce véhicule n'est pas muni. PACCAR se réserve le droit d'abandonner ou de modifier en tout temps les spécifications ou la conception de ses véhicules sans préavis et sans assumer aucune obligation. Le contenu du présent manuel est, en tout ou en partie, par quelque moyen que ce soit est interdite sans obtenir d'abord la permission écrite de PACCAR inc.

Chapitre 1 | SÉCURITÉ

Utilisation du présent manuel.....	5
Messages de sécurité et remarques.....	5
Illustrations.....	7

Utilisation du présent manuel

Prenez le temps de connaître votre véhicule en lisant le manuel du conducteur. Nous vous recommandons de lire entièrement ce manuel et de le comprendre avant d'utiliser votre véhicule. Le présent manuel contient des renseignements utiles sur le fonctionnement efficace et sécuritaire de cet équipement. Il fournit également des données d'entretien accompagnées d'une description du mode d'exécution des vérifications de sécurité et des inspections d'entretien préventif de base. Si des pièces de remplacement s'avéraient nécessaires, nous recommandons de n'utiliser que des pièces d'origine PACCAR. Nous essayons ainsi d'y présenter aussi clairement que possible les informations dont vous aurez besoin pour connaître les fonctions, les commandes et le fonctionnement de votre véhicule. Il peut arriver que vous ayez besoin de consulter le présent manuel, et nous espérons que vous le trouverez facile à utiliser.



REMARQUE

Une fois lu, ce manuel doit rester dans la cabine pour être facilement disponible et doit se trouver dans le camion au moment de la vente.

Il est possible que votre véhicule ne possède pas toutes les caractéristiques et options mentionnées dans le présent manuel. Vous devez donc prêter une attention particulière aux instructions qui se rapportent aux seules caractéristiques et options propres à votre véhicule. S'il est équipé de dispositifs ou d'options spéciaux dont il n'est pas fait mention dans le présent manuel, consultez votre concessionnaire ou le fabricant de l'équipement en question. Le présent manuel comporte de nombreux moyens susceptibles de vous aider à trouver rapidement et facilement ce que vous cherchez; tout d'abord, il y a la Table des matières rapide. Situé dans les premières pages du manuel, ce tableau ordonne le sujet en chapitres, qui peuvent être rapidement référencés à l'aide des numéros indiqués dans la marge extérieure. La première page de chaque

chapitre présente une liste des principaux sujets contenus dans ce chapitre. Les références croisées peuvent également vous aider à trouver des informations. Si vous trouvez davantage d'informations sur le sujet recherché ailleurs dans le manuel, une référence croisée y figurera, comme « Se reporter à *Messages de sécurité et remarques* à la page 5 ». Finalement, vous trouverez un index utile à la fin du manuel, dans lequel les sujets traités sont répertoriés par ordre alphabétique. Toutes les informations contenues dans ce manuel sont basées sur les derniers renseignements de production disponibles au moment de la publication. Si vous découvrez des divergences entre vos instruments et les renseignements indiqués dans ce manuel, communiquez avec un concessionnaire PACCAR agréé. La société PACCAR se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment sans préavis.

Messages de sécurité et remarques

Veuillez lire et observer tous les messages de sécurité qui se trouvent dans le présent manuel. Le respect de ces consignes

permet de réduire les risques de blessures pour soi-même et pour autrui, ainsi que les risques de dommages à l'équipement ou aux biens, ou d'autres dangers inconnus. Les messages et les remarques de sécurité sont soulignés par un symbole de message de sécurité et l'un des trois mots de signalisation : AVERTISSEMENT, MISE EN GARDE OU REMARQUE. Message à tenir compte **en tout temps**.

Avertissements



Les messages de sécurité qui suivent ce symbole et le mot indicateur mettent en garde contre les procédures de fonctionnement, les actions ou l'absence d'action qui pourraient entraîner la mort ou des blessures. Un avertissement non respecté peut également entraîner des dommages aux équipements, aux biens ou à l'environnement. Les messages d'avertissement identifieront le danger, comment l'éviter et la conséquence possible si le risque n'est pas évité. Exemple :



AVERTISSEMENT

NE changez PAS l'huile à moteur chaude, car vous pourriez vous brûler. Laissez le moteur refroidir avant de changer l'huile à moteur. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles, des bris d'équipement, des dommages matériels ou la mort.

Mises en garde



Les messages de sécurité qui suivent ce symbole et le mot indicateur mettent en garde contre les procédures de fonctionnement, les actions ou l'absence d'action qui pourraient entraîner des dommages matériels, à l'équipement ou environnementaux. Les messages d'avertissement identifieront le risque, comment le prévenir, et les conséquences probables de ne pas l'éviter. Exemple :



ATTENTION

N'UTILISEZ PAS votre véhicule si la pression d'huile est insuffisante, car cela endommagera gravement le moteur. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des bris d'équipement ou des dommages matériels.

Remarques



Les messages qui suivent ce symbole et ce mot indicateur fournissent des informations importantes qui, bien que n'étant pas liées à la sécurité, doivent néanmoins être respectées. Une remarque donnera des informations qui pourront être utiles au lecteur : elle clarifiera le sujet, apportera un aperçu précieux du sujet ou du processus, ou permettra au lecteur d'économiser temps et efforts. Exemple :

**REMARQUE**

Le fait de pomper la pédale d'accélérateur n'aidera pas à faire démarrer le moteur.

Illustrations

Certaines des illustrations contenues dans ce manuel sont génériques et peuvent ne pas ressembler exactement aux pièces ou aux assemblages que vous trouverez installés sur votre véhicule.

Lorsqu'une illustration diffère de ce que vous voyez physiquement sur votre véhicule, le langage décrivant la procédure sera toujours valable pour votre application.

Chapitre 2 | INTRODUCTION

Aperçu du système.....	9
Composants.....	9
Commandes du rétroviseur numérique/DVS/M.....	11
Activation du rétroviseur numérique.....	13
Configuration initiale.....	13
Fonctionnement par temps froid et réchauffement de la lentille.....	25

Aperçu du système

Le système de rétroviseur numérique PACCAR est une solution d'amélioration des rétroviseurs par caméra destinée à fonctionner AVEC les rétroviseurs traditionnels améliorés sur le plan aérodynamique, offrant ainsi une expérience de conduite familière et naturelle. Le système de rétroviseur numérique PACCAR améliore la vision directe et la vision nocturne, tout en réduisant la traînée aérodynamique.



AVERTISSEMENT

Le conducteur est toujours responsable de la conduite sécuritaire du véhicule. En cas de défaillance du système de rétroviseur numérique, utilisez les rétroviseurs traditionnels pour manœuvrer le véhicule et faites immédiatement appel à un technicien. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.



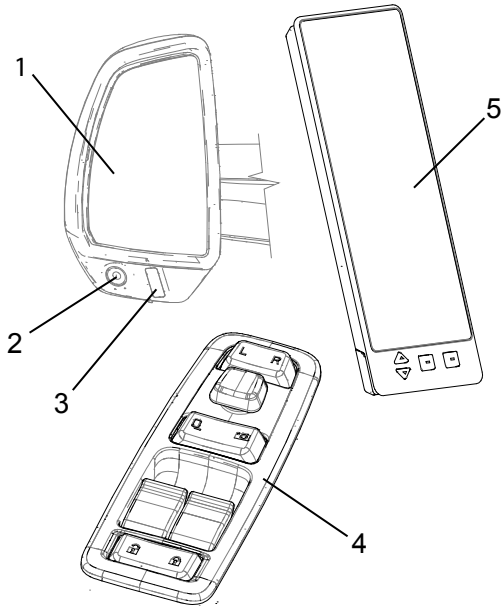
AVERTISSEMENT

Le conducteur est toujours responsable de la conduite sécuritaire du véhicule. Modifiez les paramètres du système du rétroviseur numérique uniquement lorsqu'il est absolument sécuritaire de le faire. En cas de défaillance du système du rétroviseur numérique, n'utilisez les rétroviseurs traditionnels

pour manœuvrer le véhicule que si vous jugez que cela ne présente aucun danger et faites immédiatement appel à un technicien. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

Composants

Tableau 1 : Composants du rétroviseur numérique



1. Miroir aérodynamique compact
2. Caméra
3. Lampe infrarouge
4. Module de commande monté sur porte (côté conducteur seulement)
5. Écran du rétroviseur numérique



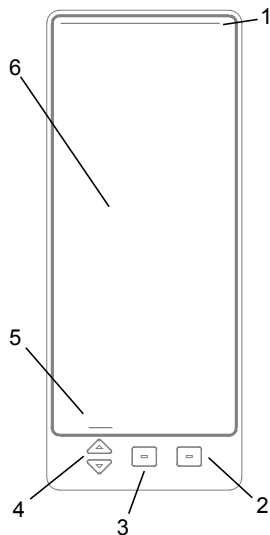
REMARQUE

Le commutateur du système de chauffage pour le miroir en verre et la lentille de la caméra n'est pas illustré. Il est installé sur le tableau de bord et l'emplacement peut différer selon le modèle du véhicule.

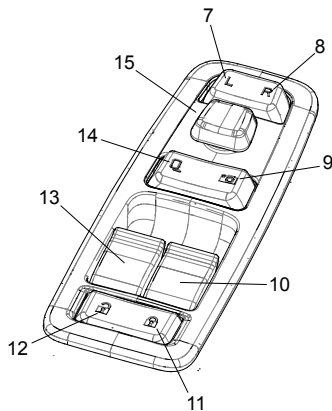
Commandes du rétroviseur numérique/DVS/M

Tableau 2 : Commandes du rétroviseur numérique

Côté conducteur
Écran de la caméra numérique



Côté conducteur
Module de commande pour la porte



- i. Barre indicatrice de l'angle panoramique de la caméra
2. Polyvalent. Cycle d'affichage, retour ou sortie du menu
3. Double fonctionnalité. Vision nocturne OU accès au menu. (REMARQUE : Le menu s'affiche uniquement lorsque le FREIN DE STATIONNEMENT est engagé.)
4. Double fonctionnalité. Luminosité ou menu déroulant
5. Zone d'étiquette pour la touche programmable
6. Champ d'affichage principal pour le flux de la caméra
7. Sélecteur du côté gauche
8. Sélecteur du côté droit
9. Sélecteur du rétroviseur numérique
10. Commutateur haut/bas de la vitre droite
11. Verrouillage électrique de porte
12. Déverrouillage électrique de porte
13. Commutateur haut/bas de la vitre gauche
14. Sélecteur pour miroir en verre traditionnel
15. Manette de commande dépendante du mode de fonctionnement

Activation du rétroviseur numérique

Le rétroviseur numérique se mettra temporairement en marche lorsque le véhicule sera déverrouillé à l'aide du porte-clés du véhicule OU lorsque la porte est ouverte, si elle est déjà déverrouillée. Au bout de deux minutes, le système se mettra en veille à *moins* que l'opérateur ne tourne la clé de contact à la position « ON » OU appuie sur le module de commande des portes, la *manette de commande* (15), le sélecteur du rétroviseur numérique (9), déverrouiller (12) OU tout autre bouton sur les commandes *d'affichage*. Si le contact est coupé, le système attendra à nouveau deux minutes avant de se mettre en veille.



REMARQUE

La manette de commande ne réactivera pas le rétroviseur numérique lorsque le verrouillage des commandes est engagé, ou lorsque les rétroviseurs traditionnels en verre sont sélectionnés sur le contrôleur (14).



REMARQUE

Les écrans des rétroviseurs numériques s'affichent activement lorsque la clé est en position de contact et ne peuvent pas être éteints.



REMARQUE

Les paramètres du système reprendront par défaut la plupart de ceux qui étaient actifs avant la mise en arrêt du système (clé de contact en position arrêt).



REMARQUE

Le dernier mode d'affichage sélectionné par l'utilisateur est sauvegardé avant le sommeil profond du système. Le sommeil profond est activé au bout de 7 minutes d'inactivité. Au bout de 7 minutes ou si la batterie est déconnectée, le système revient au mode d'affichage par défaut.



AVERTISSEMENT

Le réglage des rétroviseurs en conduisant peut vous forcer à quitter la route des yeux, ce qui peut causer un accident. Réglez tous les rétroviseurs avant de conduire. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles, des dommages matériels ou la mort.

Configuration initiale

Sélection de la langue

Le rétroviseur numérique propose trois choix de langues : anglais, espagnol et français.



REMARQUE

La sélection de la langue se trouve dans le menu qui n'est accessible que lorsque le FREIN DE STATIONNEMENT est engagé.

Pour changer la langue

1. **Sélectionnez Digital Mirrors**, puis appuyez sur (9).
2. **Sélectionnez le menu**, puis appuyez sur (3).
3. **Naviguez à Language**, puis appuyez sur (4) jusqu'à ce que Language soit en surbrillance.
4. **Passez à la langue souhaitée** (anglais, espagnol ou français), puis appuyez sur (3).
5. Vous pouvez continuer à naviguer vers d'autres paramètres si vous le souhaitez ou appuyez sur la touche retour (indiquée à l'écran).

**REMARQUE**

La sélection de la langue dans les rétroviseurs numériques est indépendante de la sélection de la langue dans l'écran numérique. Des procédures distinctes doivent être suivies pour chaque système.

Rétroviseur numérique non sélectionné

L'icône « Digital Mirrors Not Selected » (rétroviseurs numériques non sélectionnés) apparaît à l'écran des rétroviseurs numériques pour indiquer que le bouton de sélection des rétroviseurs en verre traditionnels (14) (voir [Commandes du rétroviseur numérique/DVS/M](#) à la page 11) OU si le verrouillage des commandes est actif sur le module de commande de la porte. Pour utiliser le module de commande de la porte ou les boutons du moniteur pour contrôler les rétroviseurs numériques, assurez-vous que le sélecteur du rétroviseur numérique (9) a été sélectionné.

**REMARQUE**

Dans ce manuel, les numéros figurant entre parenthèses (X) dans les instruc-

tions font référence à un bouton de commande particulier pour le rétroviseur numérique. *L'emplacement* d'un bouton est indiqué dans les figures qui se trouvent dans [Commandes du rétroviseur numérique/DVS/M](#) à la page 11.

Sélection des modes de visionnement

Le rétroviseur numérique utilise trois modes de visionnement pour illustrer ce que ses caméras voient.

- **Mode de visionnement élargi - (uniquement disponible sur l'écran du passager)** - Deux modes de visionnement sont affichés. La partie supérieure, plus grande, de l'écran est une vue panoramique, tandis que la partie inférieure est une vue descendante de la zone des roues avant du côté passager.
- **Mode de visionnement traditionnel** - La partie supérieure et la plus grande de l'écran affiche une vue similaire à celle d'un miroir physique traditionnel à verre plat, tandis que la partie inférieure, plus

petite, affiche une vue similaire à celle d'un miroir convexe à bulles.

- **Mode de visionnement panoramique** - Remplit l'ensemble de l'écran et présente certaines des caractéristiques d'un miroir convexe « à bulles » traditionnel.



AVERTISSEMENT

N'utilisez pas la vue panoramique pour juger de la distance ou des dégagements entre les objets. La vue panoramique est uniquement destinée à vous indiquer la présence d'un objet et sa direction générale par rapport à votre véhicule. Lorsque vous utilisez la vue panoramique, faites preuve de la même prudence qu'avec un rétroviseur convexe (à bulles) en verre. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles, des dommages matériels ou la mort.

Reportez-vous à la figure sous [Commandes du rétroviseur numérique/DVS/M](#) à la page 11. Les numéros indiqués entre parenthèses (X) dans les instructions suivantes

correspondent aux boutons numérotés qui y figurent.

Pour changer les modes de visionnement :

1. **Sélectionnez Digital Mirrors (général)**, puis appuyez sur (9)
2. **Sélectionnez le côté** du rétroviseur numérique que vous souhaitez régler, puis appuyez sur (7) ou (8) jusqu'à ce que l'écran souhaité soit bordé de *vert*.



REMARQUE

Lorsque les *rétroviseurs numériques* sont sélectionnés, un contour vert apparaîtra autour du périmètre d'un écran, tandis qu'un contour rouge apparaîtra autour de l'autre écran. Un contour *vert* indique qu'un écran est prêt à accepter des modifications de paramètres. Un contour rouge indique un écran qui ne *peut pas* recevoir de modifications. Vous pouvez faire basculer le sélecteur du bouton gauche et du bou-

ton droit pour changer l'écran « Ready » (prêt) selon vos besoins.

3. **Modifier le mode de visionnement actuel** - Appuyez sur (2) jusqu'à ce que le mode de visionnement souhaité apparaisse à l'écran.

Définir la fin de la remorque

Le rétroviseur numérique affiche une ligne à l'écran qui permet de localiser visuellement et rapidement l'extrémité de la remorque. Comme la longueur totale des véhicules combinés peut être différente, la position de cette ligne est réglable par l'utilisateur. La ligne doit être réglée chaque fois que la longueur totale du véhicule change.



REMARQUE

Les réglages de la ligne d'extrémité de la remorque se trouvent dans le menu qui n'est accessible que lorsque le FREIN DE STATIONNEMENT est engagé.



REMARQUE

Le fait de placer un objet physique en guise de repère, comme un cône de signalisation ou un triangle, à l'extrémité de la remorque peut faciliter considérablement le réglage à l'écran de la ligne d'extrémité.



Pour définir la fin de la remorque par le menu avec le **frein de stationnement engagé**

Accédez le menu, puis appuyez sur (3). **Naviguez jusqu'à Définir la fin de la remorque**, puis appuyez sur (4) jusqu'à ce que Set Trailer End Line soit mis en surbrillance. **Saisir la ligne d'extrémité de la remorque**, puis appuyez sur (3). **Localisez la ligne à l'extrémité de la remorque**, puis appuyez sur (4) jusqu'à ce que la ligne soit alignée avec l'objet repère à l'extrémité de la remorque.



REMARQUE

Une **PRATIQUE EXEMPLAIRE** consiste à placer le haut de la ligne d'extrémité de la remorque à la base de l'objet repère.



Enregistrez la nouvelle position de la ligne d'extrémité, puis appuyez sur (3). Le système revient alors au menu racine. Si aucune autre modification ne doit être apportée au système, l'utilisateur peut alors **Sortir du menu**, puis appuyez sur (2). Le système revient au mode d'affichage précédent et est prêt à être utilisé. Le rétroviseur numérique détectera également automatiquement si une connexion électrique entre le camion et la remorque est établie et en informera l'opérateur par le biais du message suivant affiché à l'écran :

Remorque détectée. La ligne d'extrémité de la remorque est-elle exacte?

Les choix sont

- **Oui**


ou

- **Régler**

Si « Oui » est sélectionné, le message contextuel disparaît et le système revient au dernier mode d'affichage actif et est prêt pour la conduite.

Si « Ajuster » est sélectionné, l'écran de réglage de la ligne d'extrémité devient actif et l'utilisateur peut alors régler la ligne d'extrémité à l'aide d'un processus guidé.

Lignes de distances

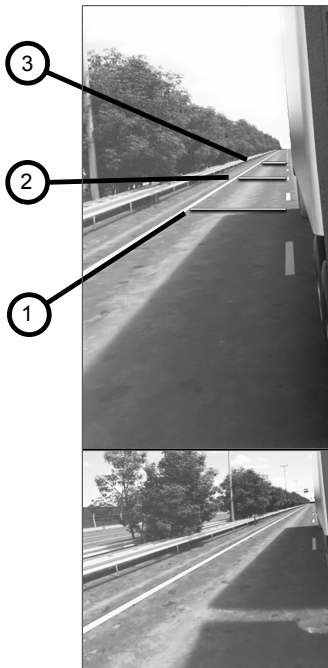
 **AVERTISSEMENT**

La ligne d'extrémité de la remorque et les lignes de distances correspondantes dépendent de vos calibrages dans le menu. La ligne d'extrémité de la remorque doit être réinitialisée lorsque vous ajustez les paramètres de la cheville d'attelage ou que vous utilisez une autre remorque. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort, des blessures corporelles ou des dommages matériels.

pect de cette consigne peut entraîner la mort, des blessures corporelles ou des dommages matériels.

 **AVERTISSEMENT**

Les valeurs des lignes de distances sont approximatives et varient en fonction de la topographie environnante du véhicule. Ne vous fiez pas uniquement aux valeurs des lignes de distances pour déterminer la distance précise des objets environnants. En tout temps, la responsabilité ultime du fonctionnement sécuritaire du véhicule incombe au conducteur. Le non-res-



1. Ligne d'extrémité de la remorque
2. Première lignes de distances
3. Deuxième lignes de distances

Le rétroviseur numérique permet également d'utiliser des lignes de distances prédéfinies qui accompagnent la ligne d'extrémité de la remorque, ce qui peut être activé par le menu.

En position de marche avant, la première lignes de distances représente environ 12,19 m (40 pi) derrière la ligne d'extrémité de la remorque et la deuxième lignes de distances représente environ 24,38 m (80 pi) derrière la ligne d'extrémité de la remorque.

En position de marche arrière, la première ligne représente environ 3,05 m (10 pi) derrière la ligne d'extrémité de la remorque et la deuxième ligne représente environ 7 m (20 pi) derrière la ligne d'extrémité de la remorque.

Ces lignes de distances se déplacent avec la ligne d'extrémité de la remorque selon le réglage, mais demeurent à une distance déterminée de celle-ci, comme indiqué ci-dessus.

Réglage de la ligne de fin G/D

La réglage de la ligne de fin gauche/droite (G/D) est complétée en usine. Bien que les paramètres de calibration peuvent être accédés par l'opérateur, la calibration du système est inutile et NE DOIT PAS être effectuée à moins qu'un rétroviseur numérique soit remplacé ou réparé.



AVERTISSEMENT

En cas de dommage externe ou de remplacement d'un miroir en verre traditionnel, la réglage de la ligne de fin (G/D) DOIT être réalisée avant d'utiliser le véhicule. Tout manquement à cette règle peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.


Instructions pour la Réglage de la ligne de fin G/D :

1. Placez un repère sur le sol à 10 mètres derrière le centre de l'essieu avant.
2. Accédez au menu (3) des rétroviseurs numériques, puis sélectionnez « Définir la fin de la remorque »

- 3. Entrez ensuite dans le mode de Réglage de la ligne de fin G/D :
 - Lorsque le **frein de stationnement** est engagé et que le module de commande des portes est réglé sur le sélecteur du rétroviseur numérique (9) et le sélecteur du côté droit (8), appuyez et maintenez enfoncé le bouton central (3) de l'écran du rétroviseur numérique pendant 5 secondes. Les lignes d'extrémités de la remorque côté passager (PS) et côté conducteur (DS) se déplaceront désormais de manière indépendante.
- 4. À l'aide des touches fléchées (4), dirigez le haut de la ligne d'extrémité du côté passager vers le repère de 10 mètres au sol. Une case verte sur l'écran indiquera que le côté passager est actif.
- 5. Utilisez le module de commande de la porte (DCM) pour passer au sélecteur de côté gauche (7) et dirigez le haut de la ligne

d'extrémité du côté conducteur vers le repère de 10 mètres. Une case verte sur l'écran indiquera que le côté conducteur est actif.


- 6. Lorsque les deux lignes sont réglées sur le repère de 10 mètres, sélectionnez le bouton du milieu (3) sur l'écran du rétroviseur numérique, pour confirmer et quitter le mode de calibration.
- 7. Veuillez suivre les procédures pour « Définir la fin de la remorque » à l'emplacement désiré de l'extrémité de la remorque.

 **REMARQUE**

Lorsque les lignes calibrées sont confirmées et que l'on quitte le mode de calibration, les lignes passeront au-dessus du repère de 10 mètres à leur emplacement par défaut. Les lignes d'extrémité de la remorque resteront à la même position, l'une par rapport à l'autre.

Mode panoramique manuel de la caméra

Le réglage manuel en mode panoramique peut être utile pour visualiser des objets spécifiques qui se trouvent en dehors de l'angle de visionnement panoramique par défaut. Les caméras de gauche et de droite peuvent être déplacées manuellement, indépendamment l'une de l'autre.

 **REMARQUE**

Le mode panoramique n'est pas disponible dans tous les modes de visualisation. Si le mode panoramique est disponible dans le mode de visualisation actuel, une ou plusieurs barres de direction apparaîtront en haut ou sur le contour de l'écran lorsque la manette de commande (15) est utilisée.

Pour activer manuellement le mode panoramique :

- 1. Sélectionnez Digital Mirrors (rétroviseurs numériques), puis appuyez sur (9).
- 2. Sélectionnez le côté pour lequel vous aimeriez modifier les paramètres. (L'écran du rétroviseur

numérique souhaité doit être bordé de vert pour que les modifications soient acceptées.) Puis appuyez sur le paramètre (7) ou (8).

- Dirigez la vue de la caméra (alias « panorama ») comme vous le souhaitez à l'aide de la manette de commande (15). La ou les barres panoramiques apparaîtront et se déplaceront en fonction du panorama de la caméra.
- Pour **sauvegarder** l'angle panoramique de la caméra, appuyez directement sur la manette de commande (15).



- Pour quitter **sans sauvegarder** l'angle panoramique de la caméra, n'appuyez pas sur la manette de commande (15).



REMARQUE

TEMPORISATION DE L'ANGLE PANORAMIQUE SAUVEGARDÉ - Un mode panoramique manuel sauvegardé persistera indéfiniment à moins qu'un nouveau mode panoramique manuel ne soit sauvegardé. La possibilité de sauvegarder manuellement un mode panoramique est disponible pendant 45 secondes lorsque la vitesse du véhicule est inférieure à 40 km/h (25 mi/h) et pendant 10 secondes lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 40 km/h (25 mi/h). Pendant ce temps, une icône de sauvegarde s'affichera à l'écran du rétroviseur numérique.



REMARQUE

Temporisation de l'angle panoramique non sauvegardé - Un mode panoramique manuel non sauvegardé effectué lors-

que la vitesse du véhicule est inférieure à 40 km/h (25 mi/h) persistera indéfiniment. Toutefois, si la vitesse du véhicule dépasse 40 km/h (25 mi/h), le mode de visionnement retournera immédiatement à l'angle panoramique par défaut. Un angle panoramique non sauvegardé effectué à une vitesse supérieure à 40 km/h (25 mi/h) persistera uniquement pendant 10 secondes, puis retournera à l'angle panoramique par défaut.

Paramètres d'affichage



REMARQUE

Pour apporter des modifications aux paramètres de l'écran du rétroviseur numérique, vous devez d'abord sélectionner un, et seulement un, des écrans des rétroviseurs numériques.

- Sélectionnez le rétroviseur numérique** (plutôt que le miroir en verre traditionnel), puis appuyez sur (9)

2. **Sélectionnez le côté** du rétroviseur numérique que vous souhaitez régler, puis appuyez sur (7) ou (8).



REMARQUE

Des barres de défilement peuvent apparaître en haut et sur les côtés des écrans des rétroviseurs numériques, et un contour vert apparaîtra autour de l'écran du rétroviseur numérique sélectionné pour indiquer qu'il est le seul prêt à accepter les paramètres. Un écran de rétroviseur numérique avec un contour ROUGE ne peut pas accepter les modifications de paramètres.

Vision nocturne

La vision nocturne est destinée à accroître la visibilité des objets dans diverses situations de faible luminosité. Cela comprend, sans s'y limiter, le crépuscule, l'aube, le ciel couvert, la nuit, ou lorsque vous traversez des tunnels et des entrepôts mal éclairés. Lorsque cette fonction est activée, la vision nocturne crée un rendu infrarouge des images de la caméra.

Il y a trois paramètres de vision nocturne

- ON
- ARRÊT
- AUTO

Pour parcourir ces paramètres avec le FREIN DE STATIONNEMENT DÉSENGAGÉ

1. Appuyez à plusieurs reprises sur (3) de l'écran de la caméra numérique du côté conducteur jusqu'à ce que vous obteniez le réglage de vision nocturne souhaité. Le paramètre actuel s'affichera à l'écran.

Pour modifier les paramètres de vision nocturne par le biais du menu avec le FREIN DE STATIONNEMENT ENGAGÉ

1. **Accédez le menu**, puis appuyez sur (3).
2. **Naviguez à la vision nocturne**, appuyez sur (4) jusqu'à ce la ligne de la vision nocturne soit en surbrillance.
3. **Passez à l'option souhaitée** (ON, ARRÊT ou AUTO), puis appuyez sur (3).
4. Vous pouvez continuer à naviguer vers d'autres paramètres si vous le souhaitez ou appuyez sur la touche retour (indiquée à l'écran). Le fait d'appuyer sur la touche retour

permet de sauvegarder les paramètres sélectionnés.



REMARQUE

La caméra « regarder vers le bas » n'utilise pas la vision nocturne et peut sembler plus sombre lorsqu'il fait nuit.

Régler la luminosité de l'écran



REMARQUE

Les niveaux de luminosité de l'écran du rétroviseur numérique changeront toujours automatiquement, et ce, quels que soient les réglages de l'utilisateur, en fonction du changement du niveau de lumière ambiante (p. ex. passage d'un tunnel à la lumière du jour). Cette fonction ne peut pas être désactivée.

**REMARQUE**

Même si le système ajuste continuellement la luminosité de l'écran, des réglages de la luminosité par l'utilisateur sont nécessaires lorsqu'un conducteur utilise le système de rétroviseur numérique pour la première fois, et occasionnellement par la suite. Le conducteur DOIT régler la luminosité LORSQU'IL estime que cela améliorera la visibilité de l'écran de la caméra numérique.

**REMARQUE**

Les niveaux de luminosité de votre écran de gauche et de droite peuvent changer et changeront indépendamment l'un de l'autre en fonction des niveaux de l'éclairage ambiant.

Le système enregistre les réglages de luminosité de l'écran du conducteur, ainsi que l'éclairage ambiant au moment du réglage. Lorsque le système détectera le même éclairage ambiant, il réglera automatiquement la *luminosité de l'écran*

pour qu'elle corresponde à la luminosité enregistrée pour ce niveau d'éclairage ambiant (alias « extérieur »). L'objectif de ce système est d'atteindre un état où les réglages de la luminosité par le conducteur ne sont pratiquement plus nécessaires.

Pour régler la luminosité de l'écran

1. **Sélectionnez Digital Mirrors Display (écran rétroviseur numérique)**, puis appuyez sur (3).
2. **Sélectionnez le côté** de l'écran du rétroviseur numérique que vous souhaitez régler, puis appuyez sur (7) ou (8).
3. **Régler la luminosité de l'écran** au niveau souhaité, utilisez la flèche haut ou bas (4).
4. **Remettre le sélecteur de caméra numérique/verre** en position de verrouillage des commandes.

Réglage des miroirs traditionnels en verre**AVERTISSEMENT**

Le réglage des rétroviseurs en conduisant peut vous forcer à quitter la route des yeux, ce qui peut causer un acci-

dent. Réglez tous les rétroviseurs avant de conduire. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles, des dommages matériels ou la mort.

**AVERTISSEMENT**

Les miroirs convexes peuvent déformer les images et faire paraître les objets qui s'y reflètent plus petits et plus éloignés qu'ils ne le sont en réalité. La trop grande proximité d'un autre véhicule ou d'un obstacle pourrait entraîner un accident. Conservez des distances suffisantes entre votre véhicule et les autres lorsque vous changez de direction ou de voie de circulation. Souvenez-vous que les objets sont plus proches qu'ils ne semblent l'être.

**REMARQUE**

Le sélecteur de type de rétroviseur (numérique/verre) qui se trouve sur le module de commande de la porte est un commutateur à 3 positions. La position centrale n'est pas étiquetée et désactive le sélecteur latéral du véhicule et la manette de commande. Après les réglages intentionnels, remettez le commutateur en position de verrouillage des commandes.

Suivez les étapes suivantes pour régler les miroirs en verre traditionnel du véhicule :

1. **Sélectionnez le miroir en verre traditionnel** - appuyez (14). La manette de commande permettra de régler les miroirs en verre, mais n'a aucun effet sur les paramètres du rétroviseur *numérique*.
2. **Sélectionnez le côté** du miroir en verre traditionnel que vous souhaitez régler - appuyez sur (7) ou (8).
3. **Ajustez le miroir** - utilisez la manette de commande (15).
4. **Répétez ces étapes** pour le miroir opposé, au besoin.

5. **Remettez le commutateur de sélection du type de caméra** en position de verrouillage des commandes, pour prévenir tout réglage involontaire des miroirs.

Suivi de remorque

Cette fonction permet d'ajuster en permanence l'angle de la caméra pour garder l'extrémité de la remorque visible lorsque le véhicule tourne.

**AVERTISSEMENT**

Les véhicules qui remorquent **PLUSIEURS REMORQUES** peuvent ne pas bénéficier pleinement de la fonction de localisation de remorques. Les limites de l'angle panoramique de la caméra peuvent ne pas permettre à la caméra de voir l'extrémité la plus éloignée de la remorque. N'utilisez pas la fonction de localisation de remorques avec plusieurs remorques. Tout manquement à cette règle peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

**AVERTISSEMENT**

En raison des limitations de la lampe infrarouge (3), la Suivi de remorque en marche arrière ne fonctionne pas dans des conditions de faible luminosité. Dans des conditions de faible luminosité et que la fonction de vision nocturne est **ARRÊTÉ**, **VEUILLEZ METTRE LA SUIVI DE REMORQUES EN MARCHÉ AVANT SEULEMENT** et utilisez les rétroviseurs traditionnels en verre pour faire marche arrière. Dans des conditions de faible luminosité, si la fonction de vision nocturne est réglée sur **AUTO** ou **ON**, la fonction de Suivi de remorque en marche arrière est automatiquement désactivée. Tout manquement à cette règle peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

La localisation de remorques peut être activée ou désactivée à partir du menu des paramètres. Pour basculer le mode, assurez-vous tout d'abord que le **FREIN DE STATIONNEMENT EST ENGAGÉ**, puis

1. **Sélectionnez Rétroviseurs Numériques**, puis appuyez sur (9).
2. **Sélectionnez le menu**, puis appuyez sur (3)
3. **Sélectionnez Suivi de Remorque**, puis appuyez sur l'une des flèches trouvées sur (4) à l'écran de la caméra numérique jusqu'à ce que **Suivi de Remorque** soit mis en surbrillance.
4. **Basculez de Suivi de Remorque à AVANT SEULEMENT, AVANT/RECOL ou ARRÊT** – appuyez sur (3) à répétition, jusqu'à ce que le statut souhaité (AVANT SEULEMENT, AVANT/RECOL, ARRÊT) soit sélectionné.
5. **Sortez du menu**, puis appuyez sur (2).

Le réglage AVANT SEULEMENT active la fonction de suivi de remorque en marche avant et désactive la marche arrière. Le réglage AVANT/RECOL active la fonction de suivi de remorque en marche avant et en marche arrière. Le réglage ARRÊT désactive toutes les fonctions de

suivi de remorque. Lorsqu'une remorque est détectée, le système conservera la sélection de l'utilisateur pour la marche AVANT SEULEMENT ou la marche AVANT/RECOL sur le cycle de la clé et de la batterie.



AVERTISSEMENT

Selon la configuration du véhicule ou de la remorque, la fonction de Suivi de remorque en marche arrière peut réduire la visibilité arrière. Si la caméra en mode panoramique ne parvient pas à suivre l'extrémité de la remorque alors qu'elle est réglée sur la marche AVANT/RECOL, désactivez la fonction de Suivi de remorque en marche arrière en réglant le système sur marche AVANT SEULEMENT. Tout manquement à cette règle peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

Lorsque vous utilisez une remorque non attelée (ALIAS « haut-le-pied »), la fonction de localisation de remorques se mettra en « veilleuse » jusqu'à ce

qu'elle détecte à nouveau une connexion électrique entre le camion et la remorque. Cette fonction est activée par défaut, mais peut être complètement désactivée dans le menu des paramètres.

Détection des objets latéraux

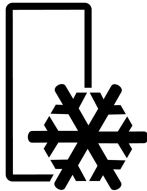


Pour les véhicules avec système de détection des objets latéraux (en option) du côté conducteur et rétroviseurs numériques, si un objet est détecté par le système de détections des objets latéraux du côté *conducteur*, il y aura une indication visuelle continue sur l'écran du rétroviseur numérique côté *conducteur*.

Pour les véhicules avec système de détection des objets latéraux (en option) du côté passager et rétroviseurs numériques, si un objet est détecté par le système de détections des objets latéraux du côté

passager, il y aura une indication visuelle continue sur l'écran du rétroviseur numérique côté passager.

Fonctionnement par temps froid et réchauffement de la lentille



⚠ AVERTISSEMENT

Les écrans des rétroviseurs numériques peuvent présenter un retard extrême (temps d'attente) rendant le système DANGEREUX POUR UTILISATION si la température intérieure de la cabine est inférieure à -10 °C (14 °F). Il n'y a AUCUN AVERTISSEMENT

SONORE pour les basses températures et le temps de réponse du système. Avant tout déplacement, laissez l'intérieur de la cabine se réchauffer à plus de -10 °C (14 °F). Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort, des blessures corporelles ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

Le givrage, la condensation ou toutes autres substances peuvent réduire ou obstruer complètement le champ de vision de la caméra. **AVANT DE DÉPLACER LE VÉHICULE**, retirez toute forme d'obstruction de la caméra. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles, des dommages matériels ou la mort.

Par temps froid ou inclément, assurez-vous que le champ de vision de la caméra est exempt de neige, de glace ou de condensation **AVANT DE DÉPLACER LE VÉHICULE**. Si la lentille de la caméra est obstruée par de la glace ou de la condensation, vérifiez d'abord si le système de chauffage de la lentille s'est activé automatiquement. Si ce n'est pas le

cas, activez le chauffage manuellement, puis attendez que la lentille soit dégagée avant de prendre la route.

i REMARQUE

Le commutateur du système de chauffage de la lentille est monté sur le tableau de bord et diffère selon le modèle du camion, les options et la configuration. Consultez le manuel d'utilisation général de votre camion ou contactez votre concessionnaire si vous avez besoin d'aide pour le localiser.

Vous pouvez essayer la *condensation* de la lentille avec un chiffon doux, mais selon les conditions météorologiques, elle risque de revenir presque immédiatement. Le système de chauffage de la lentille assure une protection continue contre la glace et la condensation.



ATTENTION

NE GRATTEZ PAS la glace de la lentille de la caméra. N'UTILISEZ PAS un dégivreur chimique sur le miroir ou la lentille de la caméra. Utilisez la fonction de chauffage du miroir pour éliminer la glace ou la condensation sur la lentille. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels non garantis.

Chapitre 3 | ENTRETIEN

Prendre soin du système de rétroviseur numérique..... 29

3

Prendre soin du système de rétroviseur numérique



ATTENTION

Il n'y a aucun composant réparable avec le système de rétroviseur numérique. N'essayez PAS de réparer ou de remplacer le système de rétroviseur numérique. PACCAR Inc. n'assume aucune responsabilité découlant d'une réparation et d'une modification non autorisées ou d'une mauvaise utilisation du système de rétroviseur numérique. N'essayez pas de réparer les rétroviseurs numériques. Tout manquement à cette règle peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.



ATTENTION

NE PAS permettre le lavage au jet direct ou l'application de nettoyants abrasifs sur les lentilles des caméras des rétroviseurs numériques ou sur les modules infrarouges. Le non-respect

de cette consigne pourrait entraîner des dommages matériels non garantis.



REMARQUE

Si vous remarquez un « effet de halo », essayez la lentille de la caméra avec un chiffon en microfibre humide. Si le problème persiste, contactez votre distributeur local.

Utilisez un système de lavage standard pour les camions :

- Pas de lavage au jet directement sur les caméras
- Aucun soin supplémentaire n'est nécessaire
- Les gouttes d'eau sèchent après un court moment de route ou peuvent être essuyées avec un chiffon en microfibre propre (pour éviter de rayer la lentille en plastique de la caméra)
- Si vous remarquez des traces de savon sur la lentille après le lavage du camion, essayez doucement la lentille avec un chiffon en microfibre humide

Inspection avant le trajet :

- Inspectez visuellement les bras des rétroviseurs et les caméras pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés
- Inspectez visuellement tous les écrans des caméras numériques pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés
- Appuyez sur le bouton de déverrouillage de la porte et attendez que le système se mette en marche
- Vérifiez si des indicateurs d'état rouges sont visibles, ce qui indiquerait un problème du système
- Vérifiez si la remorque est visible sur les deux écrans de caméra numérique et si une image est présente sur la caméra descendante
- Vérifiez si l'image est claire sur tous les moniteurs

Chapitre 4 | INFORMATION

Moniteur au crépuscule « effet bleu/pourpre ».....	31
Alertes de défaillances du système.....	31

Moniteur au crépuscule « effet bleu/pourpre »

Pendant les périodes de faible luminosité, comme à l'aube ou au crépuscule, le Rétroviseur numérique système peut afficher un effet bleu ou pourpre sur les écrans des rétroviseurs numériques. Ce phénomène est créé par des fréquences de lumière particulières qui interagissent avec les caméras et n'indique pas un problème avec le Rétroviseur numérique système. Il ne s'agit pas d'un effet permanent et il disparaîtra peu après son apparition, au fur et à mesure que le soleil se lève ou se couche.

Alertes de défaillances du système



Plusieurs types de défaillances peuvent se produire au niveau du système de rétroviseur numérique. Lorsque cela se produit, un symbole de défaillance s'affichera à la fois sur l'écran du côté conducteur ET sur l'écran de l'instrument numérique du tableau de bord. Le message affiché au *tableau* de bord peut ou non indiquer à l'opérateur ce qu'il doit faire pour résoudre le problème.

1. **Défaillance générale** : le système présente une défaillance qui peut ne pas être immédiatement perceptible par le conducteur.
2. **Défaillance de latence** : le système n'affiche pas les images en temps réel (retard d'au moins 0,5 seconde), ce qui peut être difficile à remarquer pour un conducteur.
3. **Le capteur de lumière est obstrué** : si les capteurs sont recouverts, le système ne peut pas afficher le niveau de luminosité approprié de l'écran.

Index

A

Activation du rétroviseur numérique [13](#)
Afficher la couleur du contour [20](#)
Ajuster les miroirs en verre [22](#)
Alertes de défaillances [31](#)
Alertes, que faire dans l'éventualité de [31](#)
Angle panoramique [23](#)
Aperçu du système [9](#)
Assombrissement des écrans [21](#)
Avertissements [31](#)
Avertissements système [31](#)

C

Comment activer la localisation de remorques [23](#)
Comment utiliser les commutateurs de réglage des miroirs en verre [22](#)
Configuration du rétroviseur numérique [13](#)
Configuration initiale [13](#)
Contour d'écran rouge [13](#)
Contour d'écran vert [13](#)
Contour rouge [20](#)
Contour vert [20](#)
Couleur du contour [13, 20](#)
Couleur du contour de l'écran [13](#)

D

Définir la fin de la remorque [15](#)

E

Entretien du rétroviseur numérique [29](#)

F

Fonctionnement par temps froid [25](#)

I

Illustrations [7](#)

L

Les moniteurs affichent « effet bleu/pourpre » [31](#)
Ligne d'extrémité [15](#)
Ligne d'extrémité de la remorque [15](#)
Localisation de remorques [23](#)
Luminosité [21](#)
Luminosité de l'écran [21](#)
Luminosité du moniteur [21](#)

M

Maintien du rétroviseur numérique [29](#)
Marche à suivre pour régler la luminosité de l'écran [21](#)
Messages de sécurité et remarques [5](#)
Mettre le rétroviseur numérique en marche [13](#)
Mode caméra [21](#)

Mode panoramique manuel de la caméra [23](#)

N

Numéros des instructions, dessin illustré [11](#)

Numérotation des boutons, utilisée dans les instructions, dessin illustré [11](#)

P

Paramètres de l'écran de la caméra numérique [20](#)

Paramètres de la caméra [20](#)

Plusieurs remorques [23](#)

Prendre soin du système de rétroviseur numérique [29](#)

R

Réglage des miroirs en verre [22](#)

Réglage des paramètres de l'écran de la caméra numérique [20](#)

Régler la luminosité de l'écran [21](#)

S

Système de chauffage des lentilles [25](#)

Système de chauffage des lentilles de la caméra [25](#)

T

Temporisation de l'angle panoramique [23](#)

U

Utilisation du présent manuel [5](#)

V

Vision diurne et nocturne [21](#)

Vision nocturne [21](#)

Kenworth Sistema de espejo digital Manual del operador

Seguridad

1

Introducción

2

Mantenimiento

3

Información

4

© 2023 PACCAR Inc. - Todos los derechos reservados

Este manual ilustra y describe el funcionamiento de las características o equipo que puede ser estándar u opcional en este vehículo. Este manual también podría incluir una descripción de las características y equipo que ya no está disponible o no se solicitó en este vehículo. Por favor, haga caso omiso de cualquier ilustración o descripción relativa a las características o equipos que no están en este vehículo. PACCAR se reserva el derecho de discontinuar, cambiar especificaciones o cambiar el diseño de sus vehículos en cualquier momento sin previo aviso y sin incurrir en ninguna obligación. La información que se incluye en este manual es propiedad de PACCAR. Se prohíbe estrictamente la reproducción total o parcial, por cualquier medio sin la previa autorización por escrito de PACCAR Inc.

Capítulo 1 | SEGURIDAD

Cómo utilizar este manual.....	5
Mensajes y avisos de seguridad.....	5
Ilustraciones.....	6

Cómo utilizar este manual

Lea este manual del operador y tómese el tiempo para familiarizarse con su vehículo. Le recomendamos que lea y comprenda este manual de principio a fin antes de poner a funcionar este equipo. Este manual cuenta con información útil sobre el funcionamiento seguro y eficiente de este equipo. También proporciona información de servicio, con un esquema sobre cómo llevar a cabo las revisiones de seguridad y las inspecciones de mantenimiento preventivo básico. Cuando necesite repuestos, le recomendamos utilizar únicamente repuestos PACCAR originales.

Hemos intentado presentar la información necesaria sobre las funciones, los controles y el funcionamiento de la manera más clara posible. En ocasiones, es posible que deba consultar este manual. Esperamos que lo halle fácil de utilizar.



NOTA

Después de leer este manual, debe guardarlo en la cabina para referen-

cias convenientes y debe dejarlo en el vehículo cuando lo venda.

Es posible que su vehículo no tenga todas las funciones u opciones que se mencionan en este manual. Por lo tanto, debe poner mucha atención a las instrucciones que se relacionan específicamente con su vehículo. Además, si su vehículo cuenta con equipo especial u opciones que no están incluidas en este manual, debe consultar a su distribuidor o al fabricante del equipo.

En este manual, se incluyen varias herramientas que lo ayudarán a encontrar fácil y rápidamente lo que necesita; primero está la tabla de contenido. Ubicada en la parte inicial del manual, esta tabla organiza el tema en capítulos que pueden consultarse rápidamente con los números que aparecen en el margen exterior. La primera página de cada capítulo presenta una lista de los temas principales contenidos en ese capítulo. Las citas con referencia cruzada también pueden resultar de ayuda para hallar la información. Si hay más información sobre el tema en curso en otro lugar del manual, es posible que se suministre una referencia cruzada, como "consulte [Mensajes y avisos de seguridad](#) en la

página 5". Por último, encontrará un práctico índice en la parte posterior del manual, donde se enumeran los temas tratados alfabéticamente.

Toda la información que se incluye en este manual se basa en la información de producción más reciente disponible en el momento de la publicación. Si encuentra diferencias entre sus instrumentos y la información de este manual, comuníquese con un distribuidor de PACCAR autorizado. PACCAR se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso.

Mensajes y avisos de seguridad


Lea y siga TODOS los mensajes de seguridad de este manual. Cuando se observan, se reducen las lesiones propias y a terceros, el daño a los equipos o los bienes u otros peligros desconocidos. Tanto los mensajes de seguridad como los avisos se enfatizan utilizando un símbolo de mensaje de seguridad y una de las tres palabras de señalización: ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN o AVISO. **No** ignore ninguno de estos mensajes.

Advertencias



Los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo y a la palabra de señalización proporcionan una advertencia contra los procedimientos de funcionamiento, las acciones o la falta de acción que podrían provocar la muerte o lesiones. Las advertencias ignoradas también pueden provocar daños al equipo, a la propiedad o al medioambiente. Los mensajes de advertencia identificarán el peligro, cómo evitarlo y la probable consecuencia de no evitarlo.

Ejemplo:


 AVISO
<p>NO cambie el aceite del motor caliente, ya que podría quemarse. Deje que el motor se enfríe antes de cambiar el aceite. Si no cumple con esta advertencia, puede ocasionar la muerte, lesiones físicas, daño al equipo o daño a la propiedad.</p>

Precauciones



Los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo y a la palabra de señalización proporcionan una precaución contra los procedimientos de funcionamiento, las acciones o la falta de acción que podrían generar daños al equipo, a la propiedad o al medioambiente. Los mensajes de precaución identificarán el peligro, cómo evitarlo y la probable consecuencia de no evitarlo.

Ejemplo:


 PRECAUCIÓN
<p>NO haga funcionar su vehículo con una presión de aceite insuficiente, ya que esto causará graves daños al motor. Si no cumple con esta advertencia puede provocar daño al equipo o a la propiedad.</p>

Notas



Los mensajes que siguen a este símbolo y a la palabra de señalización proporcionan información importante que, aunque no esté relacionada con la seguridad, debe seguirse. Un aviso proporcionará información que puede ser útil para el lector: aclarará el tema, proporcionará información valiosa sobre el tema o el proceso, o le ahorrará tiempo y esfuerzo al lector.

Ejemplo:

 NOTA
<p>Bombar el pedal del acelerador no le ayudará a arrancar el motor.</p>

Ilustraciones

Algunas de las ilustraciones que se encuentran en este manual son genéricas y pueden no parecerse exactamente a las piezas o conjuntos que se encuentran instalados en su vehículo.

Cuando una ilustración difiere de lo que usted ve físicamente en su vehículo, el documento que describe el procedimiento seguirá siendo correcto para su aplicación.

Capítulo 2 | INTRODUCCIÓN

Descripción general del sistema.....	9
Componentes.....	9
Controles del DM/DVS-M.....	11
Habilitación del DM.....	13
Configuración inicial.....	13
Funcionamiento en climas fríos y calentamiento de lente.....	25

Descripción general del sistema

El sistema de espejos digitales (DM) de PACCAR es una solución de mejora de los espejos basada en una cámara y diseñada para funcionar con espejos tradicionales mejorados aerodinámicamente, lo que brinda una experiencia de conducción familiar y natural. El sistema de DM de PACCAR mejora tanto la visión directa como la nocturna, al tiempo que reduce el arrastre aerodinámico.



AVISO

El conductor es siempre responsable de manejar el vehículo de forma segura. Si el sistema de DM falla, utilice los espejos tradicionales para maniobrar el vehículo y acuda al servicio técnico de inmediato. El incumplimiento puede provocar daños materiales, lesiones físicas o la muerte.



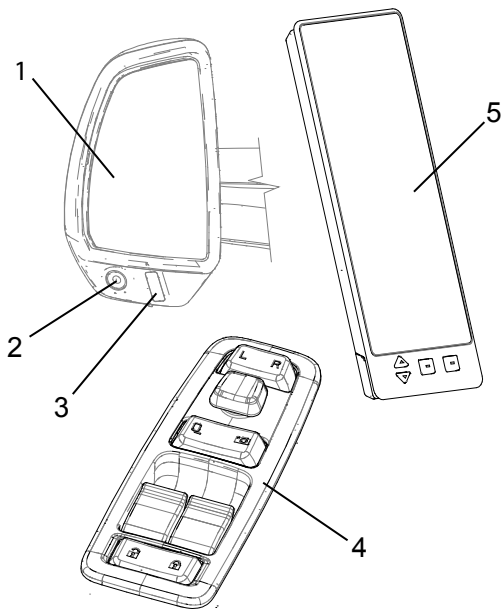
AVISO

El conductor es siempre responsable de manejar el vehículo de forma segura. Cambie la configuración del sistema de DM solo cuando sea absolutamente seguro hacerlo. En caso de falla del sistema de DM, utilice los espe-

jos tradicionales para maniobrar el vehículo solo cuando se considere seguro hacerlo y acuda al servicio técnico de inmediato. El incumplimiento puede provocar daños materiales, lesiones físicas o la muerte.

Componentes

Tabla 1: Componentes del DM



1. Espejo aerodinámico compacto
2. Cámara
3. Luz infrarroja
4. Módulo de control montado en la puerta (solo en el lado del conductor)
5. Pantalla digital del espejo



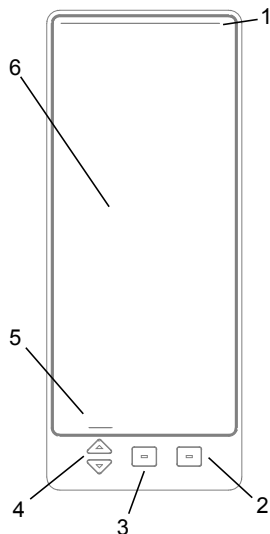
NOTA

No se muestra el interruptor de calentamiento para el espejo de vidrio y el lente de la cámara. Está montado en el tablero y su ubicación puede variar según el modelo del vehículo.

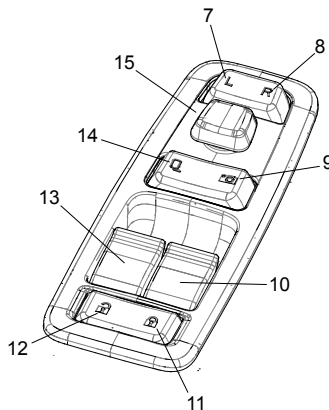
Controles del DM/DVS-M

Tabla 2: Controles del DM

Lado del conductor
Pantalla de cámara digital



Lado del conductor
Módulo de control de la puerta



1. Barra indicadora del ángulo de desplazamiento de la cámara
2. Multifunción. Cambio de tipo de vista, Volver o Menú-Salir
3. Función doble. Visión nocturna O acceso al menú. (NOTA: El menú solo se mostrará cuando el FRENO DE ESTACIONAMIENTO esté accionado).
4. Función doble. Brillo o desplazamiento del menú
5. Área de etiquetas de teclas de acceso directo
6. Campo de visualización principal para las imágenes de la cámara
7. Selector lateral izquierdo
8. Selector lateral derecho
9. Selector de espejo digital
10. Interruptor de subida/bajada de ventanilla derecha
11. Bloqueo eléctrico de la puerta
12. Desbloqueo eléctrico de la puerta
13. Interruptor de subida/bajada de ventanilla izquierda
14. Selector de espejo de vidrio tradicional
15. Mando de dirección dependiente en modo

Habilitación del DM

El DM se activará temporalmente cuando se desbloquee el vehículo con la llave o cuando se abra la puerta si ya está desbloqueada. Después de dos minutos, el sistema entrará en estado de reposo *a menos que* el operador gire la llave de encendido a la posición de encendido O presione en el *módulo de control de la puerta*, el mando de dirección (15), el selector del espejo digital (9), el desbloqueo (12) O cualquier botón de los controles de la *pantalla*. Si se apaga el encendido, el sistema volverá a esperar dos minutos antes de entrar en reposo.

NOTA

El mando de dirección no activará el DM cuando el bloqueo de los controles esté activado o cuando se seleccionen los espejos de vidrio tradicionales en el controlador (14).

NOTA

Las pantallas del DM se mostrarán activamente mientras la llave esté en la posición de encendido y no podrán apagarse.

NOTA

La configuración del sistema volverá por defecto a la mayoría de las configuraciones que ya estaban activas antes de apagar el sistema (sin llave).

NOTA

El último tipo de vista seleccionado por el usuario se guarda antes de que el sistema entre en reposo completo. El reposo completo se activa tras 7 minutos de inactividad. Después de 7 minutos o de la desconexión de la batería, se volverá al tipo de vista predefinido.

AVISO

Si ajusta los espejos mientras conduce, puede hacer que quite la vista de la carretera, lo que podría ocasionar un accidente. Antes de conducir, ajuste todos los espejos. De lo contrario, puede ocasionar daños a la propiedad, lesiones físicas o la muerte.

Configuración inicial

Selección de idioma

El DM ofrece tres idiomas: inglés, español y francés.

NOTA

La selección de idioma se encuentra en el menú al que solo se puede acceder con el FRENO DE ESTACIONAMIENTO ACCIONADO.

Para cambiar el idioma

1. **Seleccione los espejos digitales.** Presione (9).
2. **Seleccione el menú.** Presione (3).

3. **Vaya a Language (Idioma).** Presione (4) hasta que se resalte la línea de idioma.
4. **Cambie a la opción deseada** (inglés, español o francés). Presione (3).
5. Continúe navegando hacia otra configuración si lo desea o presione el botón de retroceso (etiquetado en la pantalla).



NOTA

La selección del idioma en los espejos digitales es independiente de la selección del idioma en la pantalla digital. Deben seguirse diferentes procedimientos para cada sistema.

Espejos digitales no seleccionados



El icono “Digital Mirrors Not Selected” (Espejos digitales no seleccionados) aparecerá en la pantalla de los espejos

digitales para indicar que el botón selector de espejos tradicionales (14) está seleccionado (consulte [Controles del DM/DVS-M](#) en la página 11) o si el bloqueo de controles está activo en el módulo de control de la puerta. Para utilizar el módulo de control de la puerta o los botones del monitor para controlar los espejos digitales, asegúrese de haber seleccionado el selector de espejos digitales (9).



NOTA

En todo este manual, los números que aparecen entre paréntesis (X) en las instrucciones hacen referencia a un botón de control específico del DM. La *ubicación* de un botón se muestra en las figuras que se encuentran en [Controles del DM/DVS-M](#) en la página 11.

Selección de los tipos de vista

El DM utiliza tres tipos de vista para presentar lo que ven sus cámaras.

- **Tipo de vista expandida (solo disponible en la pantalla del lado del pasajero).** Se muestran dos

vistas. La parte superior y más grande de la pantalla es una vista panorámica, mientras que la inferior es una vista hacia abajo del área de las ruedas delanteras del lado del pasajero.

- **Tipo de vista tradicional.** El área superior y más grande de la pantalla muestra una imagen similar a la de un espejo físico tradicional de vidrio plano, mientras que la parte inferior, más pequeña, muestra una vista similar a la de un espejo de burbuja convexo.
- **Tipo de vista panorámica.** Ocupa toda la pantalla y tiene algunas de las características de un espejo de “burbuja” convexo tradicional.

**AVISO**

No utilice la vista panorámica para determinar la distancia o los espacios entre objetos. La vista panorámica solo pretende mostrarle la presencia de un objeto y su dirección general con respecto a su vehículo. Cuando utilice la vista panorámica, tenga la misma precaución que tendría con un espejo convexo (de burbuja) de vidrio. Si no cumple esto, pueden producirse daños materiales, lesiones físicas o la muerte.

Consulte las figuras en [Controles del DM/ DVS-M](#) en la página 11. Los números que aparecen entre paréntesis (X) en las siguientes instrucciones se relacionan con los botones numerados que aparecen en ellas.

Para cambiar los tipos de vista:

1. **Seleccione los espejos digitales (general).** Presione (9).
2. **Seleccione el lado del espejo digital** para el que desea cambiar la configuración. Presione (7) u (8) hasta que la pantalla deseada tenga un borde *verde*.

**NOTA**

Siempre que se seleccionen los *espejos digitales*, aparecerá un borde verde alrededor del perímetro de una pantalla y aparecerá un borde rojo alrededor de la otra. El borde *verde* indica que una pantalla está preparada para aceptar cambios de configuración. El perímetro rojo indica que una pantalla *no puede* recibir cambios. Puede alternar los botones selectores del lado izquierdo y derecho para cambiar el monitor "listo" según sea necesario.

3. **Cambie el tipo de vista actual.**
Presione (2) hasta que aparezca el tipo de vista deseado en la pantalla.

Configurar línea final de remolque

El DM coloca una línea en la pantalla que proporciona la capacidad de localizar visualmente el extremo del remolque de manera rápida. Dado que la longitud total

combinada del vehículo puede variar, el usuario puede ajustar la posición de esta línea. La línea debe ajustarse cada vez que cambie la longitud total del vehículo.

**NOTA**

Los ajustes de la línea final del remolque se encuentran en el menú al que solo se puede acceder con el FRENDE ESTACIONAMIENTO ACCIONADO.

**NOTA**

La colocación de un objeto físico de referencia, como un cono o triángulo de tráfico, en el extremo del remolque puede hacer que el ajuste en pantalla de la línea final sea considerablemente más fácil.

2



Para establecer la línea final del remolque desde el menú con el **FRENO DE ESTACIONAMIENTO ACCIONADO** Ingrese al menú. Presione (3).

Vaya a Set Trailer End Line (Establecer línea final del remolque). Presione (4) hasta que se resalte Set Trailer End Line (Establecer línea final del remolque).

Ingrese en Set Trailer End Line (Establecer línea final del remolque). Presione (3).

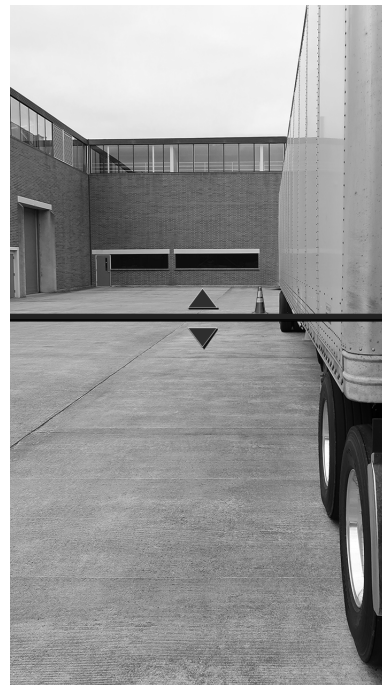
Localice la línea al final del remolque.

Presione (4) hasta que la línea esté alineada con el objeto de referencia del extremo del remolque.



NOTA

LA MEJOR PRÁCTICA es situar la parte superior de la línea final del remolque en la base del objeto de referencia.



Registre la nueva posición de la línea final. Presione (3).

El sistema vuelve al menú raíz.

Si no se desea realizar ningún otro cambio en el sistema, el usuario puede

Salir del menú. Presione (2).

El sistema vuelve al tipo de vista anterior y está listo para su uso.

El DM también detectará automáticamente cuando se realice una conexión eléctrica entre el camión y el remolque, e informará al operador con el siguiente mensaje en pantalla:

Remolque detectado. ¿Es la Configurar línea final de remolque correcta?

Las opciones son:

- **Sí**

o bien,

- **Ajustar**

Si se selecciona “Sí”, el mensaje emergente desaparece. El sistema vuelve al último modo de vista activo y está listo para la conducción.

Si se selecciona “Ajustar”, se activa la pantalla de ajuste de la línea final y se permite al usuario ajustar la línea final mediante un proceso guiado.

Líneas de distancia



AVISO

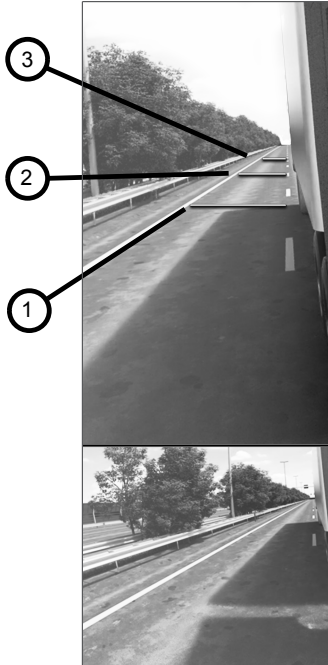
La línea final del remolque, y las líneas de distancia correspondientes, dependen de sus calibraciones en el menú. La línea final del remolque debe restablecerse al ajustar la configuración del perno maestro o al utilizar un remolque diferente. El incumplimiento de esta norma puede provocar la muerte, lesiones físicas o daños a la propiedad.



AVISO

Los valores de las líneas de distancia son aproximados y varían en función de la topografía que rodea al vehículo. No se base únicamente en los valores de las líneas de distancia para determinar la distancia específica a los objetos circundantes. La responsabilidad final del funcionamiento seguro del vehículo recae siempre en el conductor. El incumplimiento de esta norma pue-

de provocar la muerte, lesiones físicas o daños a la propiedad.



1. Línea final del remolque
2. Primera línea de distancia
3. Segunda línea de distancia

El DM también ofrece la opción de utilizar líneas de distancia preestablecidas que acompañan a la línea final del remolque, que pueden activarse a través del menú.

En marcha adelante, la primera línea de distancia representa aproximadamente 40 pies (12 m) detrás de la línea final del remolque y la segunda línea de distancia representa aproximadamente 80 pies (24 m) detrás de la línea final del remolque.

En marcha atrás, la primera línea representa aproximadamente 10 pies (3 m) detrás de la línea final del remolque y la segunda línea representa aproximadamente 20 pies (6 m) detrás de la línea final del remolque.

Estas líneas de distancia se mueven con la línea final del remolque a medida que se ajusta, pero permanecen a una distancia determinada de esta, como se especificó anteriormente.

Calibración de la línea final izquierda/derecha (D/I)

La Calibración de línea final D/I se realiza en fábrica. Si bien el operador puede acceder a la configuración de calibración, calibrar el sistema es innecesario y **DEBE** hacerse *a menos que* se sustituya o repare un espejo *digital*.



AVISO

Si ocurre algún daño externo, o si se *reemplaza* un espejo de vidrio tradicional, la calibración de la línea final D/I **DEBE** realizarse antes de operar el vehículo. Si no cumple esto, pueden producirse daños materiales, lesiones físicas o la muerte.

Instrucciones para la calibración de la línea final:

1. Coloque un marcador en el suelo que esté a 10 metros detrás del centro del eje delantero.
2. Vaya al Menú (3) en los espejos digitales y seleccione "Configurar línea final de remolque."
3. A continuación, entre en el Modo de calibración de la línea final D/I:

- Con el **freno de estacionamiento accionado** y el módulo de control de la puerta en el selector del espejo digital (9) y el selector del lado derecho (8), mantenga presionado el botón central (3) en la pantalla del espejo digital durante 5 segundos. Las líneas finales del remolque del lado del pasajero (PS) y del lado del conductor (DS) se moverán ahora de forma independiente.
- 4. Con los botones de flecha (4), dirija la parte superior de la línea final PS a la marca de 10 metros en el suelo. Un cuadro verde en la pantalla indicará que el PS está activo.
- 5. Utilice el DCM para cambiar al selector del lado izquierdo (7) y dirija la parte superior de la línea final DS a la marca de 10 metros. Un cuadro verde en la pantalla indicará que el DS está activo.
- 6. Una vez que ambas líneas estén ajustadas a la marca de 10 metros, seleccione el botón central (3) en la pantalla del espejo digital para confirmar y salir del modo de calibración.

- 7. Siga el procedimiento “Configurar línea final de remolque” para ajustar las líneas finales calibradas del remolque a la ubicación deseada.

NOTA

Quando se confirman las líneas calibradas y se sale del modo de calibración, las líneas saltarán por encima de la marca de 10 metros a su ubicación predeterminada. Las líneas finales del remolque permanecerán en la misma posición relativa entre sí.

Desplazamiento manual de la cámara

El desplazamiento manual puede ser útil para revisar objetos específicos que están fuera del ángulo de desplazamiento predeterminado. Las cámaras del lado izquierdo y del lado derecho se pueden desplazar manualmente de forma independiente.

NOTA

El desplazamiento no está disponible en todos los tipos de vista. Si el desplazamiento está disponible en el tipo de vista actual, aparecerán barras de dirección de desplazamiento en la parte superior o en el borde de la pantalla cuando se utilice el mando de dirección (15).

Para activar el desplazamiento manual:

1. Seleccione Digital Mirrors (Espejos digitales). Presione (9).
2. Seleccione el lado para el que desea cambiar la configuración. (La pantalla del espejo digital deseada debe tener un borde verde para aceptar los cambios). Presione la configuración (7) u (8).
3. Dirija la vista de la cámara (también denominada “desplazamiento”) según lo desee con el mando de dirección (15). Las barras de desplazamiento aparecerán y se moverán a medida que la cámara se desplace.
4. Para **guardar** el ángulo de desplazamiento de la cámara,

presione directamente el mando de dirección (15).



2

- Para dejar el ángulo de desplazamiento de la cámara **sin guardar**, no presione el mando de dirección (15).

i NOTA

TIEMPO DE ESPERA DEL ÁNGULO DE DESPLAZAMIENTO GUARDADO. Un desplazamiento manual guardado se mantendrá de manera indefinida, a menos que se guarde un nuevo desplazamiento manual de la cámara. La oportunidad de guardar un desplazamiento manual estará disponible durante 45 segun-

dos cuando la velocidad del vehículo sea inferior a 25 mph (40 km/h) y 10 segundos cuando la velocidad del vehículo sea superior a 25 mph (40 km/h). Un icono de guardado aparecerá en la pantalla del espejo digital durante este tiempo.

i NOTA

Tiempo de espera del ángulo de desplazamiento no guardado. Un desplazamiento manual no guardado realizado cuando la velocidad del vehículo es inferior a 25 mph (40 km/h) persistirá de manera indefinida. Sin embargo, si la velocidad del vehículo aumenta por encima de 25 mph (40 km/h), volverá inmediatamente al ángulo de desplazamiento predeterminado. Un desplazamiento manual no guardado realizado a más de 25 mph (40 km/h) solo se mantendrá durante 10 segundos y luego volverá al án-

gulo de desplazamiento predeterminado.

Configuración de la pantalla

i NOTA

Para realizar cambios en la configuración de la pantalla del espejo digital, primero debe seleccionar una, y solo una, de las pantallas del espejo digital.

- Seleccione el espejo digital** (en lugar del espejo de vidrio tradicional). Presione (9).
- Seleccione el lado** del espejo digital para el que desea cambiar la configuración. Presione (7) o (8).

**NOTA**

Pueden aparecer barras de desplazamiento en la parte superior y en el lateral de las pantallas de los espejos digitales, y aparecerá un borde verde alrededor de la pantalla del espejo digital seleccionada, lo que indica que solo esta pantalla está lista para aceptar la configuración. Una pantalla de espejo digital con un borde ROJO no puede aceptar cambios de configuración.

Visión nocturna

La visión nocturna está pensada para aumentar la visibilidad de los objetos en una variedad de entornos con poca luz. Estos incluyen, entre otros: atardecer, amanecer, cielo nublado, noche, paso por túneles y depósitos mal iluminados. Cuando se activa, la visión nocturna crea una representación mejorada por infrarrojos de las imágenes de la cámara. Hay tres configuraciones de visión nocturna

- Encendido
- Apagado

- Automático

Para cambiar entre estas configuraciones con el FRENO DE ESTACIONAMIENTO LIBERADO

1. Presione repetidamente (3) en la pantalla de la cámara digital del lado del conductor hasta lograr la configuración de visión nocturna deseada. El estado de configuración actual se mostrará en la pantalla.

Para cambiar la configuración de visión nocturna a través del menú con el FRENO DE ESTACIONAMIENTO ACCIONADO

1. **Acceda al menú.** Presione (3).
2. **Vaya a la opción Visión nocturna.** Presione (4) hasta que se resalte la línea de visión nocturna.
3. **Cambie a la opción deseada** (Encendido, Apagado o Automático). Presione (3).
4. Continúe navegando hacia otra configuración si lo desea o presione el botón de retroceso (etiquetado en la pantalla). Al presionar los botones de retroceso se guarda la configuración seleccionada.

**NOTA**

La cámara de “vista hacia abajo” no utiliza la visión nocturna y puede aparecer más oscura por la noche.

Ajustar el brillo de la pantalla**NOTA**

Los niveles de brillo de la pantalla del espejo digital siempre cambiarán automáticamente, independientemente de la configuración del usuario, con un cambio en el nivel de luz ambiente (transición de un túnel a la luz del día, por ejemplo). Esta función no se puede desactivar.



NOTA

Aunque el sistema siempre ajustará el brillo de la pantalla de forma continua, es necesario que el usuario ajuste el brillo cuando el conductor utilice el DM por primera vez y ocasionalmente después. El conductor DEBE ajustar el brillo SIEMPRE que considere que mejorará la visibilidad de la pantalla de la cámara digital.



NOTA

Los niveles de brillo de las pantallas izquierda y derecha pueden cambiar y lo harán independientemente de los niveles de iluminación ambiental.

El sistema registra la configuración del brillo de la pantalla del conductor junto con la iluminación ambiental en el momento del ajuste. Cuando el sistema detecte la misma iluminación ambiental en el futuro, ajustará automáticamente el *brillo de la pantalla* para que coincida con el brillo registrado para ese nivel de luz ambiente (también conocido como “exterior”). El

objetivo de este sistema es llegar a un estado en el que los ajustes de brillo del conductor sean casi innecesarios.

Para ajustar el brillo de la pantalla

1. **Seleccione la pantalla del espejo digital.** Presione (3).
2. **Seleccione el lado** de la pantalla del espejo digital para el que desea cambiar la configuración. Presione (7) o (8).
3. **Ajuste el brillo de la pantalla** al nivel deseado con las flechas hacia arriba o hacia abajo (4).
4. **Vuelva a colocar el interruptor de selección de la cámara digital/de vidrio** en la posición de bloqueo de controles.

Ajuste de los espejos de vidrio tradicionales



AVISO

Si ajusta los espejos mientras conduce, puede hacer que quite la vista de la carretera, lo que podría ocasionar un accidente. Antes de conducir, ajuste todos los espejos. De lo contrario,

puede ocasionar daños a la propiedad, lesiones físicas o la muerte.



AVISO

Los espejos convexos pueden distorsionar las imágenes y hacer que los objetos parezcan más pequeños y más alejados de lo que realmente están. Podría tener un accidente si está muy cerca de otro vehículo u otro objeto. Mantenga bastante separación entre su vehículo y los otros cuando gire o cambie de carril. Recuerde que los demás objetos están más cerca de lo que parece.

**NOTA**

El selector de tipo de espejo (digital/vidrio) que se encuentra en el módulo de control de la puerta es un interruptor de 3 posiciones. La posición central no está etiquetada y desactiva el selector del lado del vehículo y el mando de dirección. Después de los ajustes intencionales, regrese el interruptor a la posición de bloqueo de los controles.

Siga los siguientes pasos para ajustar los espejos de vidrio tradicionales del vehículo:

1. **Seleccione el espejo de vidrio tradicional.** Presione (14). El mando de dirección ajustará ahora los espejos de vidrio, pero no tendrá ningún efecto sobre la configuración del espejo *digital*.
2. **Seleccione el lado** del espejo tradicional que desea ajustar. Presione (7) u (8).
3. **Ajuste el espejo.** Utilice el mando de dirección (15).
4. **Repita estos pasos** para el espejo opuesto si es necesario.

5. **Vuelva a colocar el interruptor de selección del tipo de cámara** en la posición de bloqueo de los controles para evitar ajustes involuntarios en los espejos.

Seguimiento de remolque

Esta función ajusta continuamente el ángulo de una cámara para mantener a la vista el extremo de un remolque mientras el vehículo gira.

**AVISO**

Los vehículos que remolcan **MÚLTIPLES REMOLQUES** pueden no beneficiarse completamente de la función de seguimiento de remolque. Los límites del ángulo de desplazamiento de la cámara pueden no permitir que la cámara vea el extremo del último remolque. No utilice la función de seguimiento del remolque con varios remolques. Si no cumple esto, pueden producirse daños materiales, lesiones físicas o la muerte.


**AVISO**

Debido a las limitaciones de la luz infrarroja (3), el seguimiento de remolque en marcha atrás no funciona en condiciones de poca luz. En condiciones de baja iluminación con la visión nocturna **APAGADO, COLOQUE EL SEGUIMIENTO DEL REMOLQUE SOLO HACIA ADELANTE (SOLO DEL)** y use los espejos tradicionales al frenar. Si la visión nocturna está en **AUTOMÁTICO** o **ENCENDIDO**, el seguimiento del remolque en reversa se desactiva automáticamente en condiciones de baja iluminación. Si no cumple esto, pueden producirse daños materiales, lesiones físicas o la muerte.

El seguimiento de remolque puede activarse o desactivarse en el menú de configuración. Para cambiar el estado, asegúrese primero de que el **FRENO DE ESTACIONAMIENTO ESTÉ ACCIONADO** y luego:

1. **Seleccione los espejos digitales.** Presione (9).
2. **Seleccione el menú.** Presione (3)

3. **Seleccióne Seguimiento del remolque.** Presione cualquiera de las flechas que se encuentran en (4) en la pantalla de la cámara digital hasta que se resalte “Trailer Tracking” (Seguimiento del remolque).
4. **Coloque Seguimiento del remolque en solo hacia adelante (SOLO DEL), hacia adelante/reversa (DEL/REV), o APAGADO:** presione repetidamente (3) hasta que se seleccione el ajuste deseado (solo hacia adelante (SOLO DEL), hacia adelante/reversa (DEL/REV), APAGADO).
5. **Salga del menú.** Presione (2).
El ajuste SOLO HACIA ADELANTE activa el seguimiento de remolque hacia adelante y desactiva el seguimiento en reversa. El ajuste hacia adelante/reversa (DEL/REV) activa el seguimiento de remolque hacia adelante y en reversa. El ajuste APAGADO desactiva todo el seguimiento de remolque. El sistema conservará la selección del usuario de solo hacia adelante (SOLO DEL) o hacia adelante/reversa (DEL/REV) durante el ciclo de la llave y la batería cuando se detecta un remolque.

 AVISO
<p>El seguimiento de remolque en reversa puede reducir la visibilidad hacia atrás según la configuración del tractor o el remolque. Si el paneo de la cámara no puede seguir el extremo del remolque cuando se ajusta el hacia adelante/reversa (DEL/REV), active el seguimiento del remolque en reversa y cambie el ajuste a solo hacia adelante (SOLO DEL). Si no cumple esto, pueden producirse daños materiales, lesiones físicas o la muerte.</p>

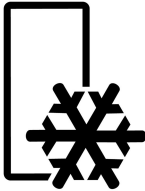
Quando se utiliza un tractor sin acoplar (también conocido como “bob-tailing”), la función de seguimiento de remolque volverá a un estado de “pausa” hasta que vuelva a detectar una conexión eléctrica entre el camión y el remolque. Esta función está activada de manera predeterminada, pero puede desactivarse por completo en el menú de configuración.

Detección de objetos laterales (SOD)



En los vehículos equipados con la función SOD en el lado del conductor y con espejos digitales, cuando se detecta un objeto mediante la función SOD en el *lado del conductor*, hay una indicación visual continua en la pantalla del espejo digital del *lado del conductor*.
En los vehículos equipados con SOD en el lado del pasajero y con espejos digitales, cuando se detecta un objeto mediante la función SOD en el *lado del pasajero*, hay una indicación visual continua en la pantalla del espejo digital del *lado del pasajero*.

Funcionamiento en climas fríos y calentamiento de lente



AVISO

Las pantallas de los espejos digitales pueden tener un retardo extremo (latencia) que hace que el sistema **NO ES SEGURO DE USAR** si la temperatura interior de la cabina es inferior a 14 °F (-10° C). **NO HAY ADVERTENCIA SONORA** para la latencia del sistema a baja temperatura. Deje que el interior de la cabina se caliente a más de 14 °F (-10 °C) antes de viajar. El incumplimiento de esta norma puede

provocar la muerte, lesiones físicas o daños a la propiedad.

AVISO

El hielo, la condensación u otras sustancias pueden reducir u obstruir completamente el campo de visión de la cámara. Retire cualquier tipo de obstrucción de la cámara **ANTES DE MOVER EL VEHÍCULO**. Si no cumple esto, pueden producirse daños materiales, lesiones físicas o la muerte.

En caso de clima frío o mal tiempo, asegúrese de que el campo de visión de la cámara no tenga nieve, hielo o condensación **ANTES DE MOVER EL VEHÍCULO**. Si el lente de la cámara está bloqueado por el hielo o la condensación, determine primero si el calentador de lente se encendió automáticamente. Si no lo hizo, active el calentador manualmente y espere a que el lente esté despejado antes de conducir.

NOTA

El interruptor del calentador de lente estará montado en el tablero y varía según el modelo, las opciones y la configuración del camión. Consulte el manual general del operador de su camión o póngase en contacto con su distribuidor si necesita ayuda para localizarlo.

Puede limpiar la *condensación* del lente con un paño suave, pero, según las condiciones meteorológicas, puede volver a aparecer casi de inmediato. El calentador de lente proporcionará una protección continua contra el hielo y la condensación.



PRECAUCIÓN

NO RASPE la cámara para quitar el hielo del lente. NO UTILICE descongelantes químicos en el espejo ni en el lente de la cámara. Utilice la función de calentamiento del espejo para eliminar el hielo o la condensación del lente. El incumplimiento de esta norma puede provocar daños en el equipo no cubiertos por la garantía.

Capítulo 3 | MANTENIMIENTO


Cuidado del sistema de DM..... 29

3


Cuidado del sistema de DM

 **PRECAUCIÓN**

No hay componentes reparables por el usuario en el sistema de DM. NO intente reparar ni sustituir el sistema de DM. PACCAR Inc. no asume ninguna responsabilidad por la reparación no autorizada, las modificaciones ni el uso indebido del sistema de DM. No intente reparar los espejos digitales. Si no cumple esto, pueden producirse daños materiales, lesiones físicas o la muerte.

 **PRECAUCIÓN**

NO permita que se utilicen limpiadores de chorro directo o abrasivos en los lentes de sus cámaras DM ni en los módulos de infrarrojos. El incumplimiento de esta norma podría provocar daños en el equipo no cubiertos por la garantía.

 **NOTA**

Si observa un “efecto halo”, limpie el lente de la cámara con un paño de microfibras húmedo. Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor más cercano.

Utilice el lavado normal del camión:

- Solicite que no se lave con chorro directo a las cámaras.
- No es necesario ningún cuidado adicional.
- Las gotas de agua estancadas se secan después de un corto tiempo de conducción o se pueden limpiar suavemente con una toalla de microfibras limpia (para evitar que se raye la lente de plástico de la cámara).
- Si nota que hay jabón en el lente después del lavado del camión, seque suavemente el lente con una toalla de microfibras húmeda.

Inspección previa a la conducción:

- Inspeccione visualmente los brazos de los espejos y las cámaras en busca de daños.

- Inspeccione visualmente todas las pantallas de las cámaras digitales en busca de daños.
- Presione el botón de desbloqueo de la puerta y espere a que el sistema se encienda.
- Inspeccione para ver si hay indicadores de estado rojos visibles que indiquen un problema en el sistema.
- Compruebe si el remolque es visible en las dos pantallas de las cámaras digitales y que haya una imagen de la cámara de vista hacia abajo.
- Compruebe que se vea una imagen clara en todos los monitores.

Capítulo 4 | INFORMACIÓN

Monitores con “efecto azul/púrpura” al atardecer.....	31
Alertas de falla del sistema.....	31

Monitores con “efecto azul/púrpura” al atardecer

Durante los períodos de poca luz, como el amanecer o el atardecer, el sistema DM puede mostrar un efecto azul o púrpura en las pantallas digitales del espejo. Este fenómeno se crea a través de frecuencias específicas de luz que interactúan con las cámaras y no indica un problema con el sistema DM. No es un efecto permanente y desaparecerá poco después de su aparición, a medida que el sol siga saliendo o poniéndose.

Alertas de falla del sistema



Varios tipos de fallas pueden ocurrir en el sistema de DM. Cuando esto ocurra, se mostrará un símbolo de falla tanto en la pantalla del lado del conductor como en la pantalla del instrumento digital en el tablero. El mensaje *en el tablero* puede o no indicar al operador qué hacer para solucionarlo.

1. **Falla general:** El sistema tiene una falla que el conductor puede percibir de inmediato.
2. **Falla de latencia:** El sistema no está mostrando las imágenes en tiempo real (retraso de al menos 0,5 segundos), lo que puede ser difícil de notar para un conductor.
3. **Sensor de luz bloqueado:** El sistema no puede mostrar el nivel de brillo de pantalla adecuado si los sensores están cubiertos.

Índice

Caracteres Especiales

Ángulo de desplazamiento [23](#)

A

Activar el DM [13](#)

Advertencias [31](#)

Advertencias del sistema [31](#)

Ajustar el brillo de la pantalla [21](#)

Ajuste de los espejos de vidrio [22](#)

Ajuste la configuración de la pantalla de la cámara digital [20](#)

Ajuste los espejos de vidrio [22](#)

Alertas de falla [31](#)

Alertas, qué hacer en caso de [31](#)

Atenuación de las pantallas [21](#)

B

Billo [21](#)

Borde de pantalla rojo [13](#)

Borde de pantalla verde [13](#)

Borde rojo [20](#)

Borde verde [20](#)

Brillo de la pantalla [21](#)

Brillo del monitor [21](#)

C

Calentador de lente [25](#)

Calentador de lente de cámara [25](#)

Color del borde [13, 20](#)

Color del borde de la pantalla [13, 20](#)

Cómo activar el seguimiento del remolque [23](#)

Cómo ajustar el brillo de la pantalla [21](#)

Cómo utilizar este manual [5](#)

Cómo utilizar los interruptores de ajuste de los espejos de vidrio [22](#)

Configuración de la cámara [20](#)

Configuración de la pantalla de la cámara digital [20](#)

Configuración del DM-M [13](#)

Configuración inicial [13](#)

Cuidado del sistema de DM [29](#)

D

Descripción general del sistema [9](#)

Desplazamiento manual de la cámara [23](#)

E

Establecer línea final del remolque [15](#)

F

Funcionamiento en climas fríos [25](#)

H

Habilitación del DM [13](#)

I

Visión nocturna [21](#)

Ilustraciones [6](#)

L

Línea final [15](#)

Línea final del remolque [15](#)

M

Mantenimiento del DM [29](#)

Mensajes y avisos de seguridad [5](#)

Modo de cámara [21](#)

Monitores muestran "efecto azul/púrpura" [31](#)

Múltiples remolques [23](#)

N

Numeración de los botones, Utilizado en las instrucciones, Muestra de dibujo [11](#)

Números de instrucciones, Muestra de dibujo [11](#)

S

Seguimiento del remolque [23](#)

T

Tiempo de espera del ángulo de desplazamiento [23](#)

V

Visión diurna y nocturna [21](#)



A **PACCAR** COMPANY

Kenworth Truck Company
P.O. Box 1000
Kirkland, WA 98083

CANADIAN KENWORTH COMPANY
6711 Mississauga Road N.
Mississauga, Ontario L5N 4J8
(905) 858-7000

Do not remove the manual from vehicle.
Before operating vehicle study the manual carefully.
Read and understand all Warnings, Cautions, and Notes.

Laissez Le Manuel Dans Le Véhicule. Avant De Conduire Le Véhicule,
Étudiez Attentivement Le Manuel. Lisez Et Assurez-vous de
comprendre tous les Avertissements, Mises En Garde Et Notices.

No retire este manual del vehículo.
Antes de conducir su vehículo lea cuidadosamente este manual.
Lea y comprenda todas las Advertencias,
Precauciones y Notas.

Y53-1339-1C1 (4/23)