

# Owner's Manual Manual del Propietario ND-BC20PA

ENGLISH  
ESPAÑOL

**PIONEER CORPORATION**  
4-1, MEGURO 1-CHOME, MEGURO-KU, TOKYO 153-8654, JAPAN  
**PIONEER ELECTRONICS (USA) INC.**  
P.O. Box 1540, Long Beach, California 90801-1540, U.S.A.  
TEL: (800) 421-1404  
**PIONEER EUROPE NV**  
Haven 1087, Keetberglaan 1, B-9120 Melsele, Belgium  
TEL: (0) 3/570.05.11  
**PIONEER ELECTRONICS ASIACENTRE PTE. LTD.**  
253 Alexandra Road, #04-01, Singapore 159936  
TEL: 65-6472-7555  
**PIONEER ELECTRONICS AUSTRALIA PTY. LTD.**  
178-184 Boundary Road, Braeside, Victoria 3195, Australia  
TEL: (03) 9586-6300  
**PIONEER ELECTRONICS OF CANADA, INC.**  
300 Allstate Parkway, Markham, Ontario L3R 0P2, Canada  
TEL: 1-877-283-5901  
**PIONEER ELECTRONICS DE MEXICO, S.A. de C.V.**  
Blvd. Manuel Avila Camacho 138 10 piso  
Col. Lomas de Chapultepec, Mexico, D.F. 11000  
TEL: 55-9178-4270

先鋒股份有限公司  
總公司: 台北市中山北路二段44號13樓  
電話: (02) 2521-3588  
先鋒電子(香港)有限公司  
香港九龍尖沙咀海港城世界商業中心9樓901-6室  
電話: (0852) 2848-6488


Published by Pioneer Corporation.  
Copyright © 2007 by Pioneer Corporation.  
All rights reserved.

Publicado por Pioneer Corporation.  
Copyright © 2007 Pioneer Corporation.  
Todos los derechos reservados.

Printed in Japan  
Impreso en Japón  
<CZR5083-A> E

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.  
Operation is subject to the following two conditions:  
(1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Information to User  
Alteration or modifications carried out without appropriate authorization may invalidate the user's right to operate the equipment.

 If you want to dispose this product, do not mix it with general household waste. There is a separate collection system for used electronic products in accordance with legislation that requires proper treatment, recovery and recycling.

Private households in the member states of the EU, in Switzerland and Norway may return their used electronic products free of charge to designated collection facilities or to a retailer (if you purchase a similar new one).

For countries not mentioned above, please contact your local authorities for the correct method of disposal.

By doing so you will ensure that your disposed product undergoes the necessary treatment, recovery and recycling and thus prevent potential negative effects on the environment and human health.

**WARNING:**  
Handling the cord on this product or cords associated with accessories sold with the product may expose you to chemicals listed on proposition 65 known to the State of California and other governmental entities to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. *Wash hands after handling.*

## IMPORTANT SAFEGUARDS

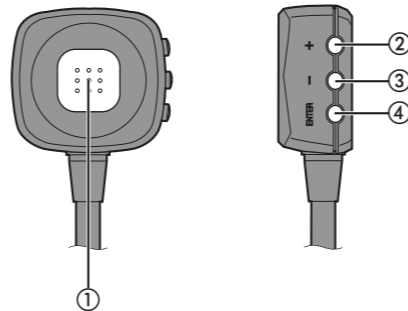
- Do not wash your car with an automatic car wash or high-pressure water as it may result in water entering the camera or the camera falling off.
- Do not attempt to heat the surface of the camera lens or camera lens itself with a lighter and so on when they have become frozen. This can cause a malfunction.
- This product is a rear view camera for checking the view at the rear of a car.  
A rear view camera is a camera that provides symmetrical images in the same way as rear and side view mirrors.

- Connection to a TV with an RCA video input is possible, but confirm whether the TV you use has a reverse gear connection function.
- Direct sunlight or strong light (sunlight reflected from a bumper etc) on the camera may result in smear above and below the location where the light strikes, but this is not a malfunction.
- This product is designed to supplement the driver's rear view, but the camera images do not show all dangers and obstacles. Be sure to look behind you when reversing to confirm the view.
- Since this product uses a wide-angle lens, objects nearby appear wider and objects far away appear narrower, and distance may seem different than the actual distance. Always make sure to visually check behind your car when backing up.
- This product is required to be set individually for each type of vehicle. When reinstalling this product on a different car such as after purchasing a different car, always make sure to change the settings prior to use.
- Always drive carefully without relying too much on this product.
- Check camera stand installation before driving.  
Are the screws loose?
  - Is the camera stand firmly secured?
  - If the rear view camera comes loose while you are driving it may cause an accident.
- This device is designed for use ONLY with Pioneer unit with rear camera input. Before continuing setup, please confirm you are using the "Reverse mode" to view this screen.
- Those Pioneer models compatible with the screen display (guide, menu, etc.) of this product are as listed below. When combining with other products, the screen display displayed by the combined product may be superimposed on the screen display displayed by this product.

AVIC-Z1 / AVIC-Z2 / AVIC-HD1BT / AVIC-HD3 / AVIC-D3 / AVH-P5900DVD / AVH-P5950DVD / AVH-P7900DVD / AVH-P7950DVD

## What's What

### Button Unit



#### ① MODE Button

This is used when changing the screen display mode. This is also used to return to the previous screen or discontinue an operation on the setup screen.

#### ② + Button

This is used when selecting an item on the setup screen or when adjusting position or angle.

#### ③ - Button

This is used when selecting an item on the setup screen or when adjusting position or angle.

#### ④ ENTER Button

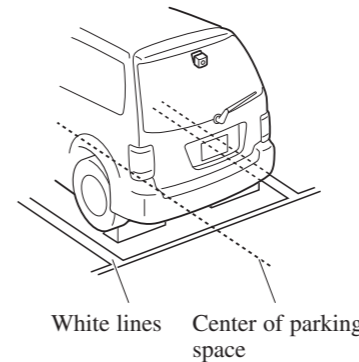
This is used to finalize a display or item on the setup screen.

## Preparations Before Beginning Setup

The setup procedure for this product consists of taking photographs of images of the rear view camera when viewed from the location where the rear view camera is installed, and then setting up the camera based on those photographs after moving the vehicle to a safe location provided with tire blocks. Move the vehicle to the location where photographs are to be taken before beginning the setup procedure.

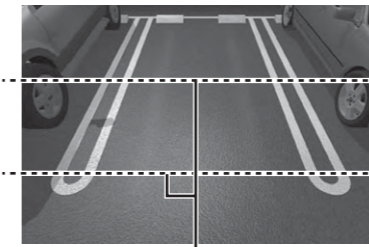
#### 1. Park the vehicle.

Park the vehicle in the center of the parking space indicated with the white lines.



#### 2. Move the vehicle forward.

Move the vehicle forward from the location where it has been parked to the location where the photographs are to be taken.



Take photographs at the location where the white lines cross the dotted lines while referring to the photograph above.

#### Note:

- Perform setup at a parking space having white lines and tire blocks. The setup will not be correct if the vehicle is not located in the center of the parking space.

## First Time Setup

An initial setup is required when using this product for the first time.

Begin the setup procedure after parking the vehicle at the location where photographs are to be taken by referring to the section on "Preparations Before Beginning Setup".

#### 1. Put the car in reverse.

**Note:**

- When performing setup, always make sure to set the parking brake and step on the brake to make sure the car is stopped.

#### 2. Simultaneously press the ENTER and + buttons on the button unit.

#### 3. Press the ENTER button four times.

#### 4. Take the photograph.

Take the photograph to be used for setup. Take the photograph while referring to the section on "Taking Photographs".

#### 5. Set the basic settings.

Set the basic settings in the order of items A to F of "Basic Settings" based on the photograph taken. Make the settings by referring to "Basic Settings".

#### 6. Select OK and press the ENTER button.

The initial setup is completed and the settings are stored in memory.

#### Note:

- Please make sure to read the caution and then press the ENTER button to go to the next step.
- Photograph data is deleted when setup is ended.
- This camera and associated electronic guides are intended solely as a driving aid. This unit is not a substitute for you attentiveness, judgement, and care while driving, moving, or parking your vehicle. Always observe safe driving rules and driving laws, even if they contradict the unit instructions.

## Taking Photographs

A photograph to be used for setup is taken. (Refer to "First Time Setup" and "Changing Basic Settings or Other Settings" for information to get started with photographing procedure.)

#### 1. Press the ENTER button twice.

A photograph of the image of rear view camera is taken.

#### 3. Press the ENTER button.

Press the ENTER button if the photograph taken is satisfactory. Press the MODE button to retake the photograph.

#### 4. Press the ENTER button twice.

#### 5. Move the car to a safe location provided with tire blocks.

Move the car from the location where the photograph was taken to a location provided with tire blocks.

#### Note:

- Always make sure that the car has come to a complete stop and parked after moving.
- Do not turn off the engine. Photograph data will be deleted if the engine is turned off.

#### 6. Press the ENTER button.

#### 7. Press the ENTER button.

When performing this procedure starting from "First Time Setup", proceed to step 5 of "First Time Setup".

When performing this procedure starting from "Changing Basic Settings or Other Settings", proceed to step 5 of "Changing Basic Settings or Other Settings".

## Basic Settings

Basic settings refer to those settings that are mandatory. Basic settings are set during initial setup. These settings can be changed later.

### A. Centerline

Adjust the monitor connected to the rear view camera. Adjust so that the vehicle centerline is displayed in the center of the screen.

#### Note:

- The centerline serves as a reference for vehicle width when parked (orange line).

- Press the ENTER button.
- Adjust so that the centerline is in the center of the screen using the + and – buttons.

Adjust so that the number of lines is the same on both sides of the screen.



#### Note:

- Adjustment can be made within the range of –63 to +63.

- Press the ENTER button.

When performing this procedure starting from “First Time Setup”, proceed to section B entitled “Position (Rotate)”.

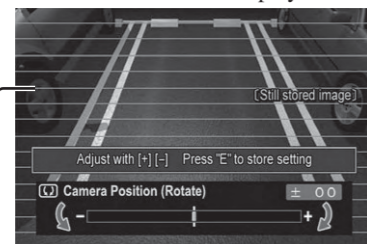
When performing this procedure starting from “Changing Basic Settings or Other Settings”, return to step 5 of “Changing Basic Settings or Other Settings”.

### B. Position (Rotate)

Adjust the rotation of the rear view camera image as viewed from the location where the rear view camera is installed.

- Press the ENTER button.
- Adjust the angle with the + and – buttons.

Adjust the angle so that an object (such as the tire blocks) serving as a reference along the horizontal lines is displayed.



Horizontal lines

#### Note:

- Adjustment can be made within the range of –511 to +511.
- Some portions may not be able to be seen depending on the settings.

- Press the ENTER button.

When performing this procedure starting from “First Time Setup”, proceed to section C entitled “Position (Horizontal)”.

When performing this procedure starting from “Changing Basic Settings or Other Settings”, return to step 5 of “Changing Basic Settings or Other Settings”.

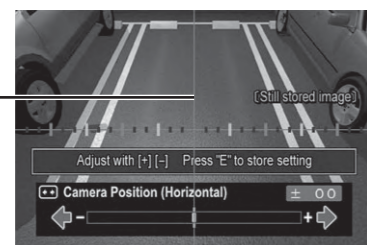
### C. Position (Horizontal)

Adjust the horizontal of the rear view camera image as viewed from the location where the rear view camera is installed.

- Press the ENTER button.

- Adjust the horizontal position with the + and – buttons.

Adjust so that the center of the parking space is displayed in the center of the camera screen in the horizontal direction.



Horizontal direction centerline

#### Note:

- Adjustment can be made within the range of –63 to +63.

- Press the ENTER button.

When performing this procedure starting from “First Time Setup”, proceed to section D entitled “View Diagonal”.

When performing this procedure starting from “Changing Basic Settings or Other Settings”, return to step 5 of “Changing Basic Settings or Other Settings”.

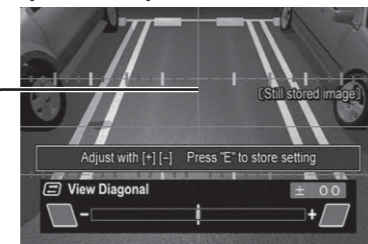
### D. View Diagonal

Adjust the inclination of the rear view camera image as viewed from the location where the rear view camera is installed.

- Press the ENTER button.

- Adjust view diagonal with the + and – buttons.

Adjust view diagonal so that the white lines of the parking space are displayed symmetrically.



Centerline

#### Note:

- Adjustment can be made within the range of –255 to +255.

- Press the ENTER button.

When performing this procedure starting from “First Time Setup”, proceed to section E entitled “View Angle”.

When performing this procedure starting from “Changing Basic Settings or Other Settings”, return to step 5 of “Changing Basic Settings or Other Settings”.

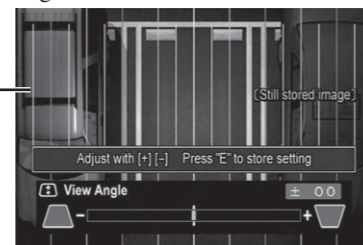
### E. View Angle

Adjust the view angle (high angle mode) as viewed from directly overhead.

- Press the ENTER button.

- Adjust the angle with the + and – buttons.

Adjust the angle so that the white lines are aligned with the vertical lines.



Vertical lines

#### Note:

- Adjustment can be made within the range of –511 to +511.

- Press the ENTER button.

When performing this procedure starting from “First Time Setup”, proceed to section F entitled “Vertical Guideline (Width)”.

When performing this procedure starting from “Changing Basic Settings or Other Settings”, return to step 5 of “Changing Basic Settings or Other Settings”.

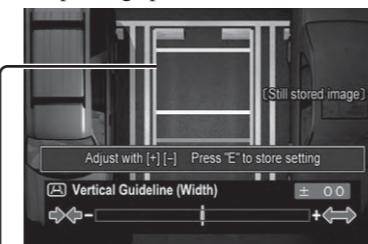
### F. Vertical Guideline (Width)

Adjust the width within the vertical guidelines.

- Press the ENTER button.

- Adjust the position with the + and – buttons.

Adjust the position using the white lines of the parking space as a reference.



Vertical guidelines

#### Note:

- Adjustment can be made within the range of –255 to +255.

- Press the ENTER button.

- Press the ENTER button twice.

When performing this procedure starting from “First Time Setup”, proceed to step 6 of “First Time Setup”.

When performing this procedure starting from “Changing Basic Settings or Other Settings”, return to step 5 of “Changing Basic Settings or Other Settings”.

## Changing Basic Settings or Other Settings

Basic settings set during initial setup can be changed. In addition, other settings can also be made such as View (Wide/Zoom) and Guideline (Shape) on “Advanced Settings”. Begin the setup procedure after parking the vehicle at the location where photographs are to be taken by referring to the section on “Preparations Before Beginning Setup”.

- Put the vehicle in reverse.

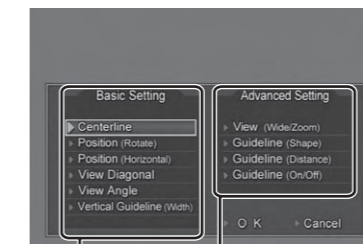
#### Note:

- When performing setup, always make sure to set the parking brake and step on the brake to make sure the car is stopped.

- Simultaneously press the ENTER and + buttons.
- Press the ENTER button four times.
- Take the photograph.

Take the photograph to be used for setup. Take the photograph while referring to the section on “Taking Photographs”.

- Select the parameter to be set with the + and – buttons and then press the ENTER button.



Basic Settings

Set the basic settings while referring to “Basic Settings”.

Advanced Settings

Set the advanced settings while referring to “Advanced Settings”.

- Select OK and press the ENTER button.

The settings are stored in memory.

#### Note:

- Please make sure to read the caution and then press the ENTER button to go to the next step.
- Photograph data is deleted when setup is ended.
- This camera and associated electronic guides are intended solely as a driving aid. This unit is not a substitute for you attentiveness, judgement, and care while driving, moving, or parking your vehicle. Always observe safe driving rules and driving laws, even if they contradict the unit instructions.

## Advanced Settings

Advanced settings such as View (Wide/Zoom) and Guideline (Shape) can be set using advanced settings.

### A. View (Wide/Zoom)

This adjustment is only necessary when only ground is displayed or when the display is too small or illegible when viewed with the high angle mode because of the height of the rear view camera.

- Press the ENTER button.
- Adjust the view elevation with the + and – buttons.

#### Note:

- Adjustment can be made within the range of –63 to +63.

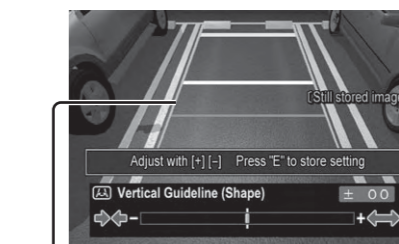
- Press the ENTER button.

Return to step 5 of “Changing Basic Settings or Other Settings”.

### B. Guideline (Shape)

Adjust the inclination of the vehicle vertical guidelines (shape) when there is a considerable discrepancy with the vehicle width towards the back of the field of view.

- Press the ENTER button.
- Adjust the angle with the + and – buttons.



Vertical guidelines

#### Note:

- Adjustment can be made within the range of –127 to +127.

- Press the ENTER button.

- Press the ENTER button twice.

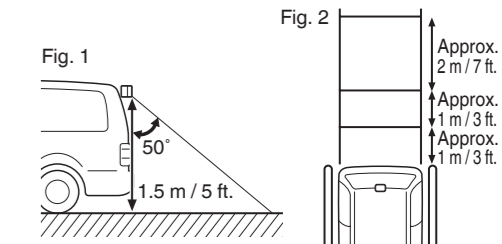
Return to step 5 of “Changing Basic Settings or Other Settings”.

#### Note:

- The vertical guidelines (shape) setting reflect the screen display of view angle and vertical guideline (width).

### C. Guideline (Distance)

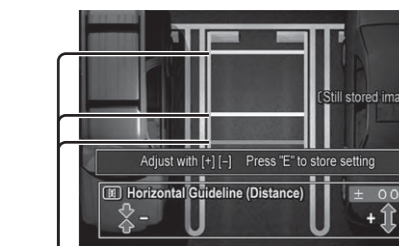
The distance between the horizontal guidelines can be adjusted. The horizontal guidelines are displayed at the interval shown in Fig. 2 during the initial setup when the camera has been installed at the position shown in Fig. 1.



#### Note:

- The horizontal guidelines consist of three reference lines that serve as a reference when parking (green, yellow and red lines).
- In the case the “view angle” of the basic settings has been adjusted from the factory adjustment, the distances between the horizontal guidelines as shown in Fig. 2 (approx. 1 m, 1 m and 2 m) will be different.

- Press the ENTER button.
- Adjust the angle with the + and – buttons.



Horizontal guidelines

#### Note:

- Adjustment can be made within the range of –255 to +255.

- Press the ENTER button.

- Press the ENTER button twice.

Return to step 5 of “Changing Basic Settings or Other Settings”.

## D. Guideline (On/Off)

This is used to switch the vertical and horizontal guidelines on and off.

1. Press the ENTER button.
2. Select on or off for the guidelines with the + and – buttons.
3. Press the ENTER button.
4. Press the ENTER button twice. Return to step 5 of “Changing Basic Settings or Other Settings”.

## Returning to Default Settings

The product can be reset to the default settings. Reset to default settings in the following situations:

- The position of the camera has changed.
- The vehicle on which the camera is installed has changed.

1. Press the MODE and ENTER buttons simultaneously.

### Note:

- Press the MODE button to cancel resetting to default settings.

2. Press the ENTER button.

All of the settings are returned to the default settings.

## Screen Display

Two types of screen displays are available with this product.

### Normal Angle Mode:

This is used when displaying the normal rear view camera image.



Vertical guidelines    Horizontal guidelines

### High Angle Mode:

This displays the view from directly overhead.



## Changing the Screen Display Mode

1. Press the MODE button when the rear view camera image is displayed.

The screen display mode changes in the manner described below each time the MODE button is pressed.

Normal angle mode ↔ High angle mode

### Note:

- The screen display mode returns to the normal angle mode prior to being changed when the engine is turned off.

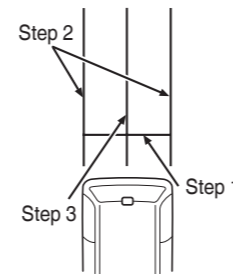
## Optional Advanced Setup Preparation

To improve accuracy, the optional setup will use a grid of masking tape to provide a visual representation similar to the on-screen setting of the system. To complete this procedure, you will need approximately 54 feet (18 yards) (16.5 meter) of 2 inch (5 centimeter) wide masking tape (or wider).

Please see the image below and follow these steps to complete the procedure:

- 1) Cut one strip of masking tape equal to the width of the vehicle. Place the masking tape on the parking surface approximately 3 feet (1 meter) from and parallel to the rear bumper. This strip of masking tape will be the indicator used to adjust the RED line in **Advanced Settings – Step C. Guideline (Distance)**.
- 2) Cut two strips of masking tape, approximately 15 feet (4.5 meter) in length, and place them on the parking surface in the position shown in the image below, parallel to the sides of the vehicle and extending to the rear. These strips represent the width of the vehicle, and will be used instead of the painted parking lines in both the **Basic Settings** and **Advanced Settings**.

- 3) Cut one strip of masking tape, approximately 15 feet (4.5 meter) in length, and place on the parking surface from the center of the rear bumper extending back. This strip will indicate the centerline of the vehicle and will be used in both the **Basic Settings** and **Advanced Settings**.

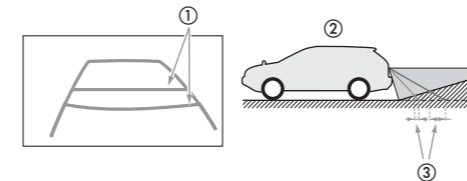


## Discrepancies Between Screen Display and Actual Road Surface

Discrepancies in distance and the course over which the vehicle is traveling may occur between the horizontal guidelines on the screen and actual road surface in the following situations.

### When there is a steep upgrade behind the vehicle:

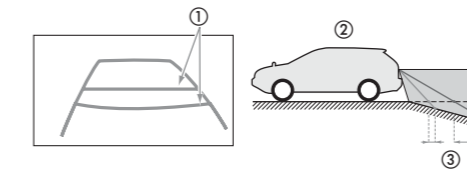
The horizontal guidelines serve as a reference for distance relative to a flat road surface. Consequently, when there is a steep upgrade behind the vehicle, the horizontal guidelines appear closer to you than the actual distances. For example, in the case of an obstacle present on a steep upgrade, the obstacle appears to be farther away than it actually is. Similarly, discrepancies also occur in the course over which the vehicle is traveling between the horizontal guidelines and the actual road surface.



- ① Horizontal guidelines
- ② Vehicle status
- ③ Discrepancy

### When there is a steep downgrade behind the vehicle:

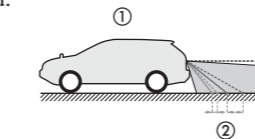
When there is a steep downgrade behind the vehicle, the horizontal guidelines appear farther to the rear than the actual distances. When there is an obstacle present on a steep downgrade, the obstacle appears to be closer than it actually is. Similarly, discrepancies also occur in the course over which the vehicle is traveling between the horizontal guidelines and the actual road surface.



- ① Horizontal guidelines
- ② Vehicle status
- ③ Discrepancy

### When the vehicle is on an incline:

Discrepancies may occur between the display and the actual distance and course over which the vehicle is traveling when the vehicle is on an incline due to the number of passengers or payload.



- ① Vehicle status
- ② Discrepancy

## Specifications

### Common Units

Power source .....	DC 14.4 V (allowable range: 10.8 V to 15.1 V)
Grounding system .....	Negative ground type
Max. current consumption .....	Approx. 250 mA
Output image .....	Mirror image (for rear view confirmation)
Video output .....	1 Vp-p (75 Ω)

### External Dimensions

Rear view camera .....	27 (W) × 27 (H) × 26 (D) mm 1 (W) × 1 (H) × 1 (D) in.
Image processing unit power supply .....	84 (W) × 20 (H) × 65 (D) mm 3-1/4 (W) × 3/4 (H) × 2-1/2 (D) in.
Button unit .....	27 (W) × 27 (H) × 13 (D) mm 1 (W) × 1 (H) × 1/2 (D) in.

### Weights

Rear view camera .....	150 g (0.3 lbs) (including cable)
Image processing unit power supply .....	200 g (0.44 lbs) (including power cord)
Button unit .....	95 g (0.2 lbs) (including cable)

### Camera Unit

Imaging sensor .....	1/4-inch color CCD sensor
No. of pixels .....	492 (vertical) × 512 (horizontal) (total no. of pixels: approx. 270 000, effective no. of pixels: approx. 250 000)
Lens .....	Wide-angle, focal length: 1.53 mm, F value: 2.8
Angle of view .....	Horizontal: approx. 135°, vertical: approx. 100°
IR cutoff (special vehicle-mounted) filter .....	Provided
Iris system .....	Electronic iris
Scanning system .....	Interlace
Synchronizing system .....	Internal synchronization
Signal-to-noise ratio .....	40 dB or more
Horizontal resolution .....	Approx. 300 TV lines
Illumination range .....	Approx. 1.5 lux to 100 000 lux
Operating temperature range .....	-30 °C to +70 °C -22 °F to +158 °F
Storage temperature range .....	-40 °C to +85 °C -40 °F to +185 °F

### Note:

- Specifications and the design are subject to possible modification without prior notice due to improvements.



Si desea deshacerse de este producto, no lo mezcle con los residuos generales de su hogar. De conformidad con la legislación vigente, existe un sistema de recogida distinto para los productos electrónicos que requieren un procedimiento adecuado de tratamiento, recuperación y reciclado.

Las viviendas privadas en los estados miembros de la UE, en Suiza y Noruega pueden devolver gratuitamente sus productos electrónicos usados en las instalaciones de recolección previstas o bien en las instalaciones de minoristas (si adquieren un producto similar nuevo).

En el caso de los países que no se han mencionado en el párrafo anterior, póngase en contacto con sus autoridades locales a fin de conocer el método de eliminación correcto.

Al actuar siguiendo estas instrucciones, se asegurará de que el producto de desecho se somete a los procesos de tratamiento, recuperación y reciclaje necesarios, con lo que se previenen los efectos negativos potenciales para el entorno y la salud humana.

## PRECAUCIONES DE ISEGURIDAD IMPORTANTES

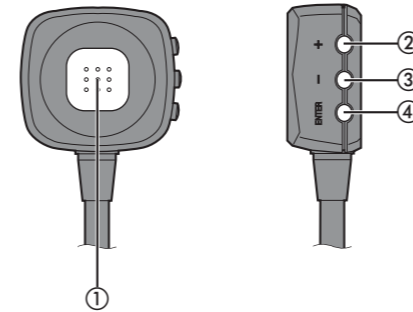
- No lave su coche en un túnel de lavado automático o agua de alta presión, ya que esto puede resultar en la entrada de agua en la cámara o caída de la cámara.
- No intente calentar la superficie del objetivo de la cámara o el propio objetivo de la cámara con un encendedor o algo similar cuando los mismos estén congelados. Eso puede causar un fallo de funcionamiento.
- Este producto es una cámara de vista posterior para verificar la vista en la parte trasera de un coche. Una cámara de vista posterior es una cámara que provee imágenes simétricas de la misma manera que los espejos retrovisores o laterales.
- Se puede hacer la conexión a un televisor con entrada de vídeo RCA, pero compruebe si el televisor tiene una función de conexión de marcha atrás.
- La luz directa del sol o luz fuerte (luz del sol reflejada de un parachoques, etc.) en la cámara puede producir una mancha por encima y por debajo de la ubicación donde la luz radia, pero esto no es un fallo de funcionamiento.
- Este producto ha sido diseñado para complementar la vista trasera del conductor, pero las imágenes de la cámara no muestran todos los peligros y obstáculos. Asegúrese de mirar atrás cuando vaya de marcha atrás para comprobar la vista.

- Como este producto emplea un objetivo gran angular, los objetos cercanos aparecen más anchos y los objetos distantes aparecen más delgados, y la distancia puede parecer diferente de la distancia real. Asegúrese siempre de comprobar hacia atrás visualmente cuando conduce el vehículo en marcha atrás.
- Este producto debe ser configurado individualmente para cada tipo de vehículo. Cuando reinstale este producto en un vehículo diferente, como después de comprar un automóvil diferente, asegúrese siempre de cambiar su configuración antes de utilizarlo.
- Siempre conduzca el vehículo con cuidado sin atenerse mucho a este producto.
- Verifique la instalación del soporte de la cámara antes de conducir el coche.
  - ¿No están flojos los tornillos?
  - ¿Está firmemente fijo el soporte de la cámara?
  - Si la cámara de vista posterior se afloja mientras está conduciendo, esto puede causar un accidente.
- Este dispositivo ha sido diseñado para utilización SOLAMENTE con una unidad Pioneer que tenga una entrada para cámara de vista posterior. Antes de continuar la configuración, asegúrese de utilizar el “Modo de marcha atrás” para ver esta pantalla.
- A continuación se enumeran los modelos Pioneer compatibles con la visualización de pantalla (guía, menú, etc.) de este producto. Cuando combine con otros productos, puede que la visualización de la pantalla que se muestra por el producto combinado se sobreponga sobre la visualización de la pantalla que se muestra por este producto.

AVIC-Z1 / AVIC-Z2 / AVIC-HD1BT / AVIC-HD3 / AVIC-D3 / AVH-P5900DVD / AVH-P5950DVD / AVH-P7900DVD / AVH-P7950DVD

## Qué es que

### Unidad de botones



#### ① Botón MODE

Se utiliza este botón para cambiar el modo de visualización de la pantalla. También se utiliza este botón para volver a la pantalla anterior o cancelar una operación en la pantalla de configuración.

#### ② Botón +

Se utiliza este botón para seleccionar un ítem en la pantalla de configuración o para ajustar la posición o ángulo.

#### ③ Botón -

Se utiliza este botón para seleccionar un ítem en la pantalla de configuración o para ajustar la posición o ángulo.

#### ④ Botón ENTER

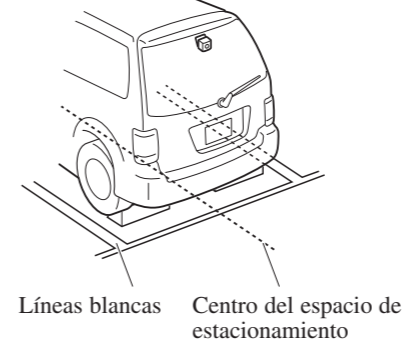
Se utiliza este botón para finalizar una visualización o ítem en la pantalla de configuración.

## Preparaciones antes de iniciar la configuración

El procedimiento de configuración para este producto consta de tomar fotos de imágenes de la cámara de vista posterior desde la ubicación donde la cámara de vista posterior está instalada y, a continuación, configurar la cámara con base en las fotos después de mover el vehículo para un lugar seguro provisto con dos bloques de neumático. Mueva el vehículo al local donde tomará las fotos antes de iniciar el procedimiento de configuración.

### 1. Estacione el vehículo.

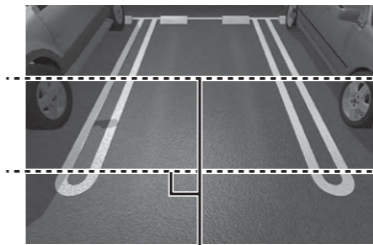
Estacione el vehículo en el centro del espacio de estacionamiento de acuerdo con las líneas blancas.



Líneas blancas Centro del espacio de estacionamiento

### 2. Mueva el vehículo hacia delante.

Mueva el vehículo hacia delante desde el local donde estaba estacionado hasta el local donde tomará las fotos.



Tome las fotos en el local donde las líneas blancas cruzan las líneas de puntos, refiriéndose a la foto de arriba.

#### Nota:

- Realice la configuración en un espacio de estacionamiento con líneas blancas y bloques de neumático. La configuración no será correcta si no se localiza el vehículo en el centro del espacio de estacionamiento.

## Configuración por primera vez

Se requiere una configuración inicial cuando se utiliza este producto por primera vez. Inicie el procedimiento de configuración después de estacionar el vehículo en la ubicación donde se tomarán las fotos, refiriéndose a la sección “Preparaciones antes de iniciar la configuración”.

### 1. Ponga en vehículo en marcha atrás.

#### Nota:

- Cuando realice la configuración, asegúrese siempre de aplicar el freno de estacionamiento y de pisar el freno para estacionar el vehículo completamente.

### 2. Pulse los botones ENTER y + al mismo tiempo en la unidad de botones.

### 3. Pulse el botón ENTER cuatro veces.

### 4. Tome la foto.

Tome la foto que se utilizará para la configuración. Tome las fotos refiriéndose a la sección “Tomada de fotos”.

### 5. Haga las configuraciones básicas.

Haga las configuraciones básicas en el orden de A a F de “Configuraciones básicas” basándose en las fotos tomadas. Haga las configuraciones refiriéndose a la sección “Configuraciones básicas”.

### 6. Seleccione OK y pulse el botón ENTER.

Se concluye la configuración inicial y se almacenan las configuraciones en la memoria.

#### Nota:

- Asegúrese de leer las precauciones y, a continuación, pulse el botón ENTER para proceder al siguiente paso.
- Los datos de las fotos se borran cuando se finaliza la configuración.
- Esta cámara y las guías electrónicas asociadas se destinan solamente al propósito de auxilio de conducción. Esta unidad no es una substituta a su atención, juzgamiento y cuidado mientras conduce, traslada o estaciona su vehículo. Observe siempre las reglas de conducción segura y leyes de tránsito, aunque contradigan las instrucciones de la unidad.

## Tomada de fotos

Se toman fotos para la configuración. (Consulte “Configuración por primera vez” y “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones” para la información para quedarse listo para el procedimiento de tomada de foto.)

### 1. Pulse el botón ENTER dos veces.

### 2. Pulse el botón ENTER nuevamente.

Se toma una foto de la imagen de la cámara de vista posterior.

### 3. Pulse el botón ENTER.

Pulse el botón ENTER si la foto tomada está satisfactoria. Pulse el botón MODE para tomar la foto de nuevo.

### 4. Pulse el botón ENTER dos veces.

### 5. Mueva el vehículo a un local seguro provisto con bloques de neumático.

Mueva el vehículo desde el local donde la foto ha sido tomada a un local provisto con bloques de neumático.

#### Nota:

- Asegúrese siempre de que el vehículo esté completamente parado y estacionado después de moverlo.
- No apague el motor. Los datos de las fotos se borrarán si se apaga el motor.

### 6. Pulse el botón ENTER.

### 7. Pulse el botón ENTER.

Cuando realice el procedimiento a partir de “Configuración por primera vez”, proceda al paso 5 de “Configuración por primera vez”.

Cuando realice este procedimiento a partir de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”, procesa al paso 5 de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”.

## Configuraciones básicas

Las configuraciones básicas refiéndose a las configuraciones que son obligatorias. Las configuraciones básicas se ajustan durante la configuración inicial. Esas configuraciones pueden cambiarse más tarde.

### A. Línea central [Centerline]

Ajuste el monitor conectado a la cámara de vista posterior. Ajuste de modo que la línea central del vehículo se visualice en el centro de la pantalla.

**Nota:**

- La línea central sirve como una referencia para la anchura del vehículo cuando el mismo está estacionado (línea naranja).

#### 1. Pulse el botón ENTER.

#### 2. Ajuste de modo que la línea central quede en el centro de la pantalla utilizando los botones + y –.

Ajuste de modo que el número de líneas sea igual en ambos lados de la pantalla.



**Nota:**

- Se puede hacer el ajuste dentro del rango de -63 a +63.

#### 3. Pulse el botón ENTER.

Cuando realice este procedimiento a partir de “Configuración por primera vez”, proceda a la sección B titulada “Posición (Rotación)”.

Cuando realice este procedimiento a partir de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”, vuelva al paso 5 de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”.

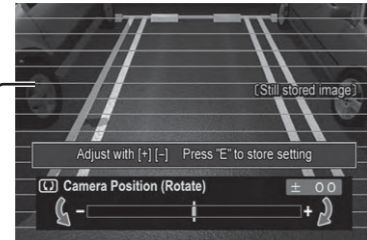
### B. Posición (Rotación) [Position (Rotate)]

Ajuste la rotación de la imagen de la cámara de vista posterior visto desde la ubicación donde la cámara de vista posterior está instalada.

#### 1. Pulse el botón ENTER.

#### 2. Ajuste el ángulo con los botones + y –.

Ajuste el ángulo de modo que se visualice un objeto (tal como los bloques de neumático) que se utilice como una referencia a lo largo de las líneas horizontales.



Líneas horizontales

**Nota:**

- Se puede hacer el ajuste dentro del rango de -511 a +511.
- Puede que no se vean algunas partes dependiendo de las configuraciones.

#### 3. Pulse el botón ENTER.

Cuando realice este procedimiento a partir de “Configuración por primera vez”, proceda a la sección C titulada “Posición (Horizontal)”.

Cuando realice este procedimiento a partir de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”, vuelva al paso 5 de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”.

### C. Posición (Horizontal) [Position (Horizontal)]

Ajuste la posición horizontal de la imagen de la cámara de vista posterior visto desde la ubicación donde la cámara de vista posterior está instalada.

#### 1. Pulse el botón ENTER.

#### 2. Ajuste la posición horizontal con los botones + y –.

Ajuste de modo que el centro del espacio de estacionamiento se visualice en el centro de la pantalla de la cámara en la dirección horizontal.



Línea central en la dirección horizontal

**Nota:**

- Se puede hacer el ajuste dentro del rango de -63 a +63.

#### 3. Pulse el botón ENTER.

Cuando realice este procedimiento a partir de “Configuración por primera vez”, proceda a la sección D titulada “Diagonal de visión”.

Cuando realice este procedimiento a partir de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”, vuelva al paso 5 de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”.

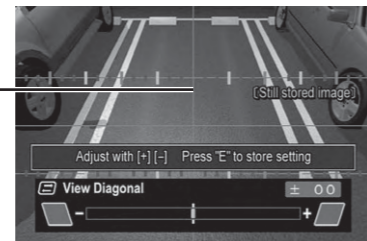
### D. Diagonal de visión [View Diagonal]

Ajuste la inclinación de la imagen de la cámara de vista posterior visto desde la ubicación donde la cámara de vista posterior está instalada.

#### 1. Pulse el botón ENTER.

#### 2. Ajuste la diagonal de visión con los botones + y –.

Ajuste la diagonal de visión de modo que las líneas blancas del espacio de estacionamiento se visualicen simétricamente.



Línea central

**Nota:**

- Se puede hacer el ajuste dentro del rango de -255 a +255.

#### 3. Pulse el botón ENTER.

Cuando realice este procedimiento a partir de “Configuración por primera vez”, proceda a la sección E titulada “Ángulo de visión”.

Cuando realice este procedimiento a partir de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”, vuelva al paso 5 de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”.

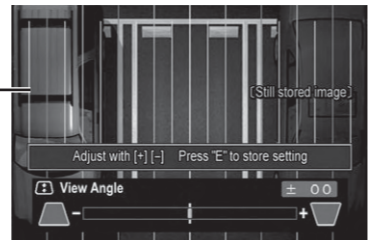
### E. Ángulo de visión [View Angle]

Ajuste el ángulo de visión (modo de ángulo alto) visto directamente desde arriba.

#### 1. Pulse el botón ENTER.

#### 2. Ajuste el ángulo con los botones + y –.

Ajuste el ángulo de modo que las líneas blancas se alineen con las líneas verticales.



Líneas verticales

**Nota:**

- Se puede hacer el ajuste dentro del rango de -511 a +511.

#### 3. Pulse el botón ENTER.

Cuando realice este procedimiento a partir de “Configuración por primera vez”, proceda a la sección F titulada “Línea de guía vertical (Anchura)”.

Cuando realice este procedimiento a partir de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”, vuelva al paso 5 de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”.

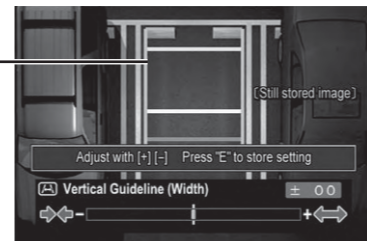
### F. Línea de guía vertical (Anchura) [Vertical Guideline (Width)]

Ajuste la anchura dentro de las líneas de guía verticales.

#### 1. Pulse el botón ENTER.

#### 2. Ajuste la posición con los botones + y –.

Ajuste la posición utilizando las líneas blancas del espacio de estacionamiento como una referencia.



Líneas de guía verticales

**Nota:**

- Se puede hacer el ajuste dentro del rango de -255 a +255.

#### 3. Pulse el botón ENTER.

#### 4. Pulse el botón ENTER dos veces.

Cuando realice el procedimiento a partir de “Configuración por primera vez”, proceda al paso 6 de “Configuración por primera vez”.

Cuando realice este procedimiento a partir de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”, vuelva al paso 5 de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”.

## Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones

Se puede cambiar las configuraciones básicas hechas durante la configuración inicial. Además, también se puede hacer otras configuraciones como para la Vista (Ancha/Zoom) y Líneas de guía (Forma) en “Configuraciones avanzadas”.

Inicie el procedimiento de configuración después de estacionar el vehículo en la ubicación donde se tomarán las fotos, refiriéndose a la sección “Preparaciones antes de iniciar la configuración”.

#### 1. Ponga en vehículo en marcha atrás.

**Nota:**

- Cuando realice la configuración, asegúrese siempre de aplicar el freno de estacionamiento y de pisar el freno para estacionar el vehículo completamente.

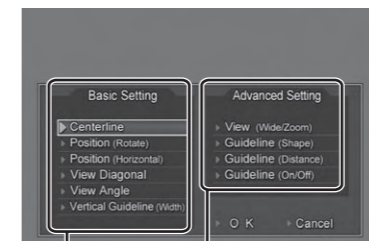
#### 2. Pulse los botones ENTER y + al mismo tiempo.

#### 3. Pulse el botón ENTER cuatro veces.

#### 4. Tome la foto.

Tome la foto que se utilizará para la configuración. Tome las fotos refiriéndose a la sección “Tomada de fotos”.

#### 5. Seleccione el parámetro que desee ajustar con los botones + y – y, a continuación, pulse el botón ENTER.



Configuraciones básicas  
Haga las configuraciones básicas refiriéndose a la sección “Configuraciones básicas”.

Configuraciones avanzadas  
Haga las configuraciones avanzadas refiriéndose a la sección “Configuraciones avanzadas”.

#### 6. Seleccione OK y pulse el botón ENTER.

Las configuraciones se almacenan en la memoria.

**Nota:**

- Asegúrese de leer las precauciones y, a continuación, pulse el botón ENTER para proceder al siguiente paso.
- Los datos de las fotos se borran cuando se finaliza la configuración.
- Esta cámara y las guías electrónicas asociadas se destinan solamente al propósito de auxilio de conducción. Esta unidad no es una substituta a su atención, juzgamiento y cuidado mientras conduce, traslada o estaciona su vehículo. Observe siempre las reglas de conducción segura y leyes de tránsito, aunque contradigan las instrucciones de la unidad.

## Configuraciones avanzadas

Se puede realizar las configuraciones avanzadas como Vista (Ancha/Zoom) y Líneas de guía (Forma) utilizando las configuraciones avanzadas.

### A. Vista (Ancha/Zoom) [View (Wide/Zoom)]

Este ajuste sólo es necesario cuando se visualiza solamente el suelo o cuando la visualización es muy pequeña o ilegible cuando se ve con el modo de ángulo alto debido a la altura de la cámara de vista posterior.

#### 1. Pulse el botón ENTER.

#### 2. Ajuste la elevación de visión con los botones + y –.

**Nota:**

- Se puede hacer el ajuste dentro del rango de -63 a +63.

#### 3. Pulse el botón ENTER.

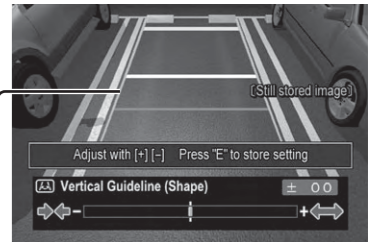
Vuelva al paso 5 de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”.

### B. Línea de guía (Forma) [Guideline (Shape)]

Ajuste la inclinación de las líneas de guía verticales (forma) del vehículo cuando hay una discrepancia considerable con la anchura del vehículo hacia atrás del campo de visión.

#### 1. Pulse el botón ENTER.

#### 2. Ajuste el ángulo con los botones + y –.



Líneas de guía verticales

**Nota:**

- Se puede hacer el ajuste dentro del rango de -127 a +127.

#### 3. Pulse el botón ENTER.

#### 4. Pulse el botón ENTER dos veces.

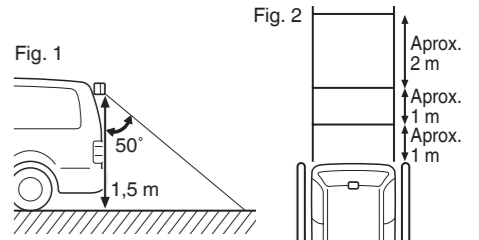
Vuelva al paso 5 de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”.

**Nota:**

- La configuración de las líneas de guía verticales (forma) refleja la visualización de pantalla del ángulo de visión y la línea de guía vertical (anchura).

### C. Línea de guía (Distancia) [Guideline (Distance)]

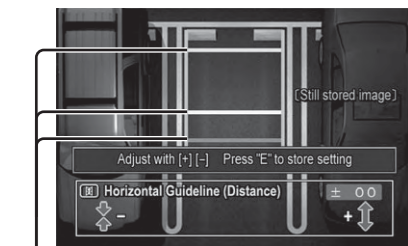
Se puede ajustar la distancia entre las líneas de guía horizontales. Las líneas de guía horizontales se visualizan en el intervalo que se muestra en la Fig. 2 durante la configuración inicial cuando se ha instalado la cámara en la posición que se muestra en la Fig. 1.



(Continúa en la parte izquierda a continuación.)

**Nota:**

- Las líneas de guía horizontales constan de tres líneas de referencia que sirven como una referencia cuando se estaciona (líneas verde, amarilla y roja).
- Cuando el “ángulo de visión” de las configuraciones básicas ha sido ajustado desde el ajuste de fábrica, las distancias entre las líneas de guía horizontales que se muestran en la Fig. 2 (aprox. 1 m, 1 m y 2 m) serán diferentes.

**1. Pulse el botón ENTER.****2. Ajuste el ángulo con los botones + y -.**

Líneas de guía horizontales

**Nota:**

- Se puede hacer el ajuste dentro del rango de -255 a +255.

**3. Pulse el botón ENTER.****4. Pulse el botón ENTER dos veces.**  
Vuelva al paso 5 de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”.**D. Línea de guía (Activar/Desactivar) [Guideline (On/Off)]**

Se utiliza esto para activar y desactivar las líneas de guía horizontales y verticales.

**1. Pulse el botón ENTER.****2. Active o desactive las líneas de guía con los botones + y -.****3. Pulse el botón ENTER.****4. Pulse el botón ENTER dos veces.**

Vuelva al paso 5 de “Cambio de las configuraciones básicas u otras configuraciones”.

**Retorno a las configuraciones originales**

Se puede restaurar el producto a sus configuraciones originales. Restablezca las configuraciones originales en las siguientes situaciones:

- Se ha cambiado la posición de la cámara.
- Se ha cambiado el vehículo en el cual la cámara está instalada.

**1. Pulse los botones MODE y ENTER al mismo tiempo.****Nota:**

- Pulse el botón MODE para cancelar la restauración a las configuraciones originales.

**2. Pulse el botón ENTER.**

Todas las configuraciones volverán a sus selecciones iniciales.

**Visualización de la pantalla**

Hay dos tipos de visualizaciones de pantalla disponibles con este producto.

**Modo de ángulo normal:**

Se utiliza cuando se visualiza la imagen normal de la cámara de vista posterior.



Líneas de guía

Líneas de guía horizontales

**Modo de ángulo alto:**

Esto visualiza la vista directamente de arriba.

**Cambio del modo de visualización de la pantalla****1. Pulse el botón MODE cuando se visualiza la imagen de la cámara de vista posterior.**

El modo de visualización de la pantalla cambia como se describe a continuación cada vez que se pulsa el botón MODE.

Modo de ángulo normal ↔ Modo de ángulo alto

**Nota:**

- El modo de visualización de la pantalla vuelve al modo de ángulo normal seleccionado anteriormente cuando se apaga el motor.

**Preparación para la configuración avanzada opcional**

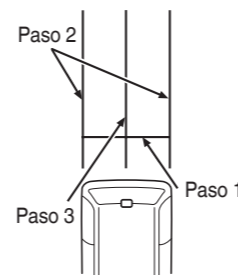
Para mejorar la precisión, la configuración opcional utiliza una rejilla con una cinta de enmascaramiento para proveer una representación visual similar a la configuración en la pantalla del sistema. Para completar este procedimiento, se requiere aproximadamente una cinta de enmascaramiento de 16,5 metros de largo y 5 centímetros de ancho (o más ancha).

Vea la imagen a continuación y siga los pasos para completar el procedimiento.

- Corte una tira de la cinta de enmascaramiento que corresponda a la anchura del vehículo. Coloque la cinta de enmascaramiento en la superficie de estacionamiento aproximadamente 1 metro desde y paralela al parachoques trasero. Se utilizará esta tira de la cinta de enmascaramiento como el indicador para ajustar la línea ROJA en Configuraciones avanzadas – Paso C. Línea de guía (Distancia).

- Corte dos tiras de la cinta de enmascaramiento de aproximadamente 4,5 metros de largo, y colóquelas en la superficie de estacionamiento en la posición que se muestra en la imagen a continuación, paralelas a los lados del vehículo y se extendiendo hacia la parte trasera. Esas tiras representan la anchura del vehículo y se utilizarán en lugar de las líneas de estacionamiento pintadas en las Configuraciones básicas y Configuraciones avanzadas.

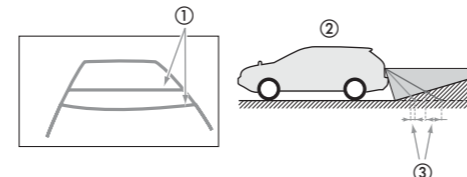
- Corte una tira de la cinta de enmascaramiento de aproximadamente 4,5 metros de largo, y colóquela en la superficie de estacionamiento desde el centro del parachoques trasero, se extendiendo hacia atrás. Esa tira indicará la línea central del vehículo y se utilizará en las Configuraciones básicas y Configuraciones avanzadas.

**Discrepancias entre la visualización de la pantalla y la superficie de la carretera real**

Puede que ocurran discrepancias en la distancia y camino sobre el cual el vehículo está viajando entre las líneas de guía horizontales en la pantalla y la superficie de la carretera real en las siguientes situaciones.

**Cuando hay una cuesta arriba empinada por detrás del vehículo:**

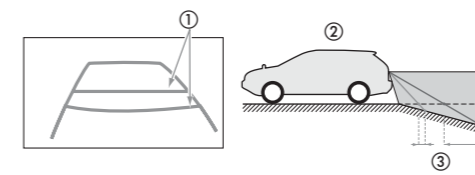
Las líneas de guía horizontales sirven como una referencia para la distancia relativa a la superficie de la carretera llana. En consecuencia, cuando hay una cuesta arriba empinada por detrás del vehículo, las líneas de guía horizontales aparecen más cercanas de que en las distancias reales. Por ejemplo, cuando hay un obstáculo en una cuesta arriba empinada, el obstáculo aparece más lejano de que está realmente. Similarmente, también ocurren distancias en el curso sobre el cual el vehículo está viajando entre las líneas de guía horizontales y la superficie de la carretera real.



- Líneas de guía horizontales
- Estado del vehículo
- Discrepancia

**Cuando hay una cuesta abajo empinada por detrás del vehículo:**

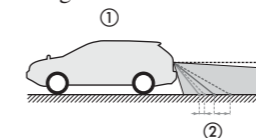
Cuando hay una cuesta abajo empinada por detrás del vehículo, las líneas de guía horizontales aparecen más lejanas de que en las distancias reales. Cuando hay un obstáculo en una cuesta abajo empinada, el obstáculo aparece estar más cercano de que realmente está. Similarmente, también ocurren distancias en el curso sobre el cual el vehículo está viajando entre las líneas de guía horizontales y la superficie de la carretera real.



- Líneas de guía horizontales
- Estado del vehículo
- Discrepancia

**Cuando el vehículo está inclinado:**

Puede que ocurran discrepancias entre la visualización y la distancia real y el curso sobre el cual el vehículo está viajando cuando el vehículo está inclinado debido al número pasajeros o carga.



- Estado del vehículo
- Discrepancia

**Especificaciones****Unidades comunes**

Fuente de alimentación .....	CC 14,4 V (rango permisible: 10,8 V a 15,1 V)
Sistema de conexión a tierra .....	Tipo de conexión a tierra negativa
Consumo de corriente máx. ....	Aprox. 250 mA
Imagen de salida .....	Imagen de espejo (para confirmación de vista posterior)
Salida de vídeo.....	1 Vp-p (75 Ω)

**Dimensiones externas**

Cámara de vista posterior .....	27 (An.) × 27 (Al.) × 26 (Pr.) mm
Fuente de energía de la unidad de procesamiento de imagen.....	84 (An.) × 20 (Al.) × 65 (Pr.) mm
Unidad de botones .....	27 (An.) × 27 (Al.) × 13 (Pr.) mm

**Pesos**

Cámara de vista posterior .....	150 g (incluyendo el cable)
Fuente de energía de la unidad de procesamiento de imagen .....	200 g (incluyendo el cable de alimentación)
Unidad de botones .....	95 g (incluyendo el cable)

**Unidad de la cámara**

Sensor de imagen.....	Sensor CCD de color de 1/4 pulgadas
Nº de píxeles .....	492 (vertical) × 512 (horizontal) (No. total de píxeles: aprox. 270 000, N° efectivo de píxeles: aprox. 250 000)
Lente .....	Gran angular, distancia focal: 1,53 mm, valor F: 2.8
Ángulo de visión.....	Horizontal: aprox. 135°, vertical: aprox. 100°
Filtro de corte IR (especial montado en el vehículo) .....	Suministrado
Sistema de diafragma .....	Diafragma electrónico
Sistema de escaneo .....	Entrelazado
Sistema de sincronización.....	Sincronización interna
Relación señal/ruido .....	40 dB o superior
Resolución horizontal .....	Aprox. 300 líneas de TV
Rango de iluminación .....	Aprox. 1,5 lux a 100 000 lux
Rango de temperatura de funcionamiento .....	-30 °C a +70 °C
Rango de temperatura de almacenamiento.....	-40 °C a +85 °C

**Nota:**

- Las especificaciones y el diseño están sujetos a posibles modificaciones sin previo aviso debido a mejoramientos.