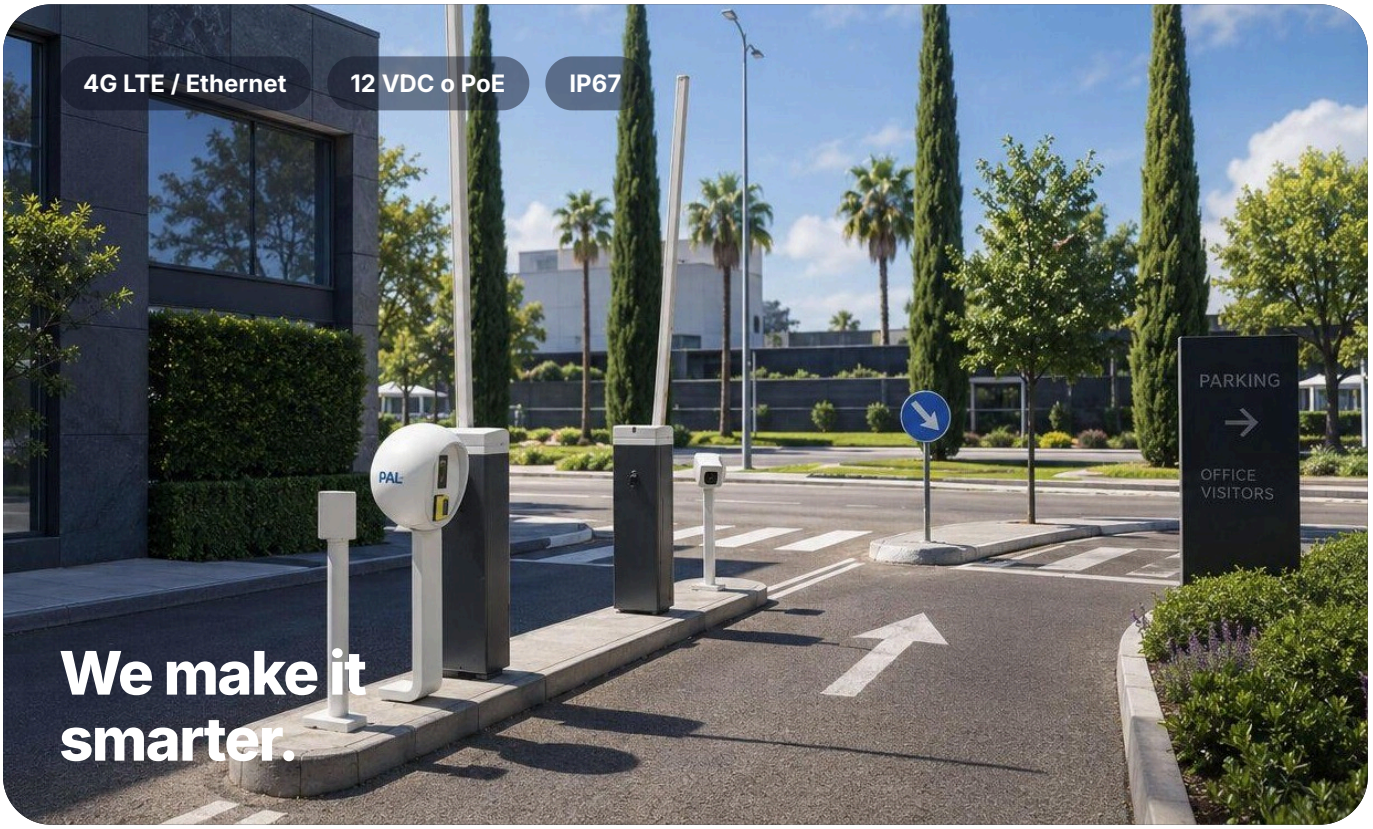
PAL ELECTRONIC SYSTEMS

VERSIÓN 1.1

GUÍA DE INSTALACIÓN

Cámara LPR

Cámara de reconocimiento de matrículas para la gestión de aparcamientos, el control de accesos y la supervisión del tráfico.



EN ESTA GUÍA

Índice

01	Introducción	3
02	Especificaciones técnicas	3
03	Dimensiones	4
04	Contenido del paquete	4
05	Requisitos de instalación	6
06	Montaje de la cámara	7
07	Conexiones	10
08	Cierre de la carcasa	12
09	Lista de comprobación del funcionamiento	12
10	Solución de problemas	13

Instrucciones de seguridad

Lea esta sección antes de instalar la cámara.

Alimentación
Utilice una de las siguientes opciones de alimentación: una fuente de 12 VDC ±20 %, 2 A, o PoE (802.3af). Una alimentación incorrecta puede dañar el equipo de forma permanente.

- No oriente la cámara hacia fuentes de luz intensas, como la luz solar directa o los faros de los vehículos.
- Instale la cámara solo sobre una superficie sólida capaz de soportar su peso.
- Mantenga todos los cables alejados de bordes cortantes, vibraciones y piezas móviles.
- En instalaciones exteriores, asegúrese de que todas las conexiones estén correctamente impermeabilizadas.
- Respete la normativa y los reglamentos eléctricos locales.

Garantía
Cualquier modificación física, incluido el corte de los cables, anula la garantía.

CAPÍTULO 1

Introducción

La cámara LPR (reconocimiento de matrículas) de PAL ofrece una identificación de vehículos de alta precisión para la gestión de aparcamientos, el control de accesos y la supervisión del tráfico. Esta guía explica cómo instalar, conectar, orientar y mantener la cámara. Para obtener un rendimiento óptimo, siga atentamente las instrucciones.

CONTENIDO DE LA GUÍA

- Requisitos eléctricos y de red
- Instalación mecánica y montaje
- Conexiones
- Orientación y pruebas
- Solución de problemas



CAPÍTULO 2

Especificaciones técnicas

PARÁMETRO	ESPECIFICACIÓN
Alimentación	12 VDC ±20 %, 2 A, o PoE (802.3af)
Consumo de energía	4 W (en reposo); 5 W (en funcionamiento / durante el reconocimiento)
Red	Ethernet 10/100 Mbps (RJ45) o 4G LTE Cat 4 (700–2600 MHz)
Entradas/salidas	1 salida de relé, 2 entradas de alarma
Temperatura de funcionamiento	−30 °C a +60 °C
Grado de protección	IP67
Montaje	En pared o en poste
Tipo de cámara	LPR (reconocimiento de matrículas)

CAPÍTULO 3

Dimensiones

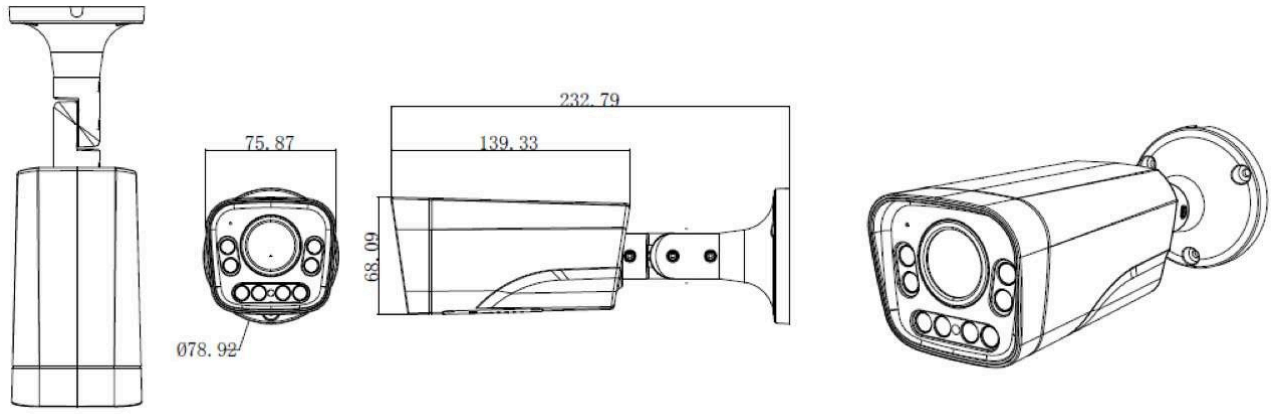


Figura 1 · Dimensiones de la cámara (mm)

CAPÍTULO 4

Contenido del paquete



Cámara LPR PAL



Kit de tornillos y tacos



Conector RJ45 estanco



Dos antenas celulares

El paquete incluye también la documentación del usuario.

4.1 Accesorios opcionales

Los siguientes accesorios se venden por separado.



Poste



Soporte de montaje



Carcasa



Poste con carcasa

CAPÍTULO 5

Requisitos de instalación

ALTURA DE MONTAJE

1 – 2 m

Altura recomendada de la cámara sobre la calzada

DISTANCIA AL VEHÍCULO

3 – 12 m

Distancia recomendada entre la cámara y el vehículo

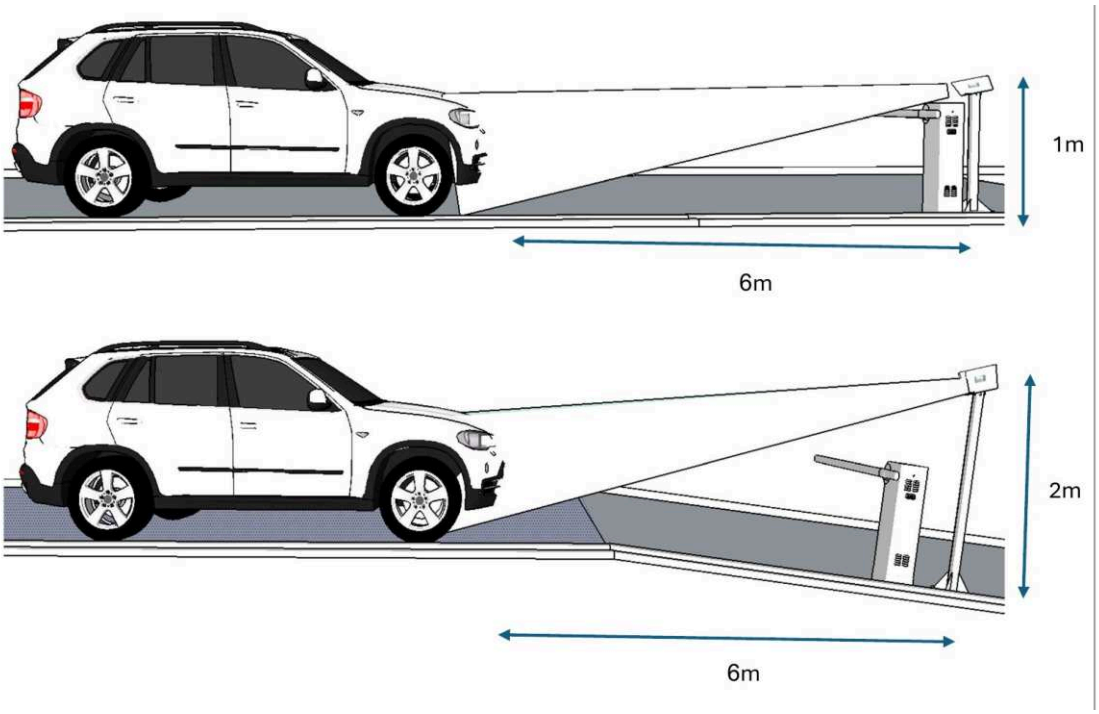


Figura 2 · Ejemplos de instalación: cámara a 1 m y a 2 m de altura, a 6 m del vehículo



Figura 3 · Vista lateral: altura de montaje

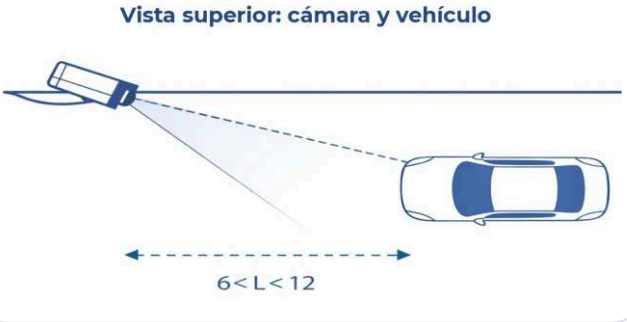


Figura 4 · Vista superior: distancia al vehículo

CAPÍTULO 6

Montaje de la cámara

6.1 Montaje del soporte

La cámara se suministra con uno de dos tipos de base: una base redonda de 3 tornillos o una base cuadrada de 4 tornillos.

1. **Pase el cable**
   Pase el cable de la cámara por el orificio central grande del soporte (flecha verde).

2. **Alinee la base**
   Alinee la base de la cámara con los orificios correspondientes del soporte (flechas azules o naranjas).

LEYENDA DE FLECHAS

- Verde: paso del cable
- Azul: base cuadrada, 4 tornillos
- Naranja: base redonda, 3 tornillos

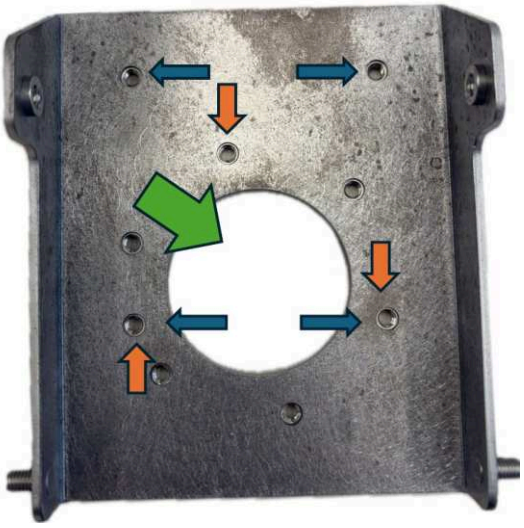


Figura 5 · Soporte de montaje

6.2 Montaje en poste

A cada lado del soporte sobresale un perno. Estos pernos sujetan el brazo de la cámara (placa base de la cámara).

1. **Alinee las ranuras de cerradura**
   Alinee las ranuras en forma de cerradura del brazo con los dos pernos laterales del soporte (figura 6).

2. **Coloque la cámara**
   Deslice la cámara y el soporte hacia abajo hasta que encajen en los dos pernos (flecha curva naranja, figura 7).

3. **Apriete las tuercas**
   Apriete las tuercas de los pernos para fijar firmemente el brazo (flecha roja, figura 7).



Figura 6 · Los dos pernos laterales del soporte

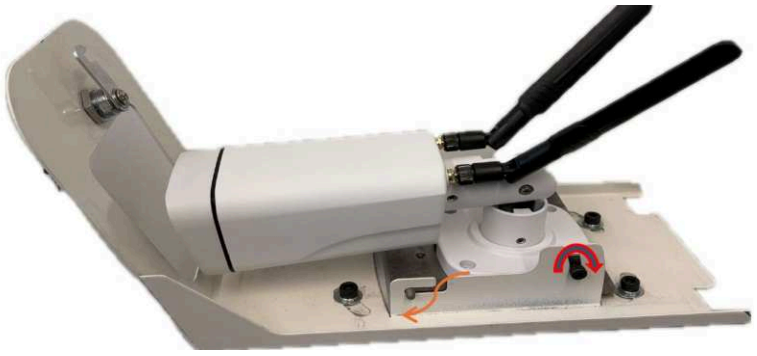


Figura 7 · Brazo de la cámara encajado en los pernos

> **Nota**
> Mientras las tuercas no estén apretadas del todo, puede inclinar y ajustar el brazo de la cámara.

Consejo: antes de apretar del todo los pernos

1. Oriente la cámara. 2. Ajuste los ángulos vertical y horizontal. 3. Apriete los pernos.

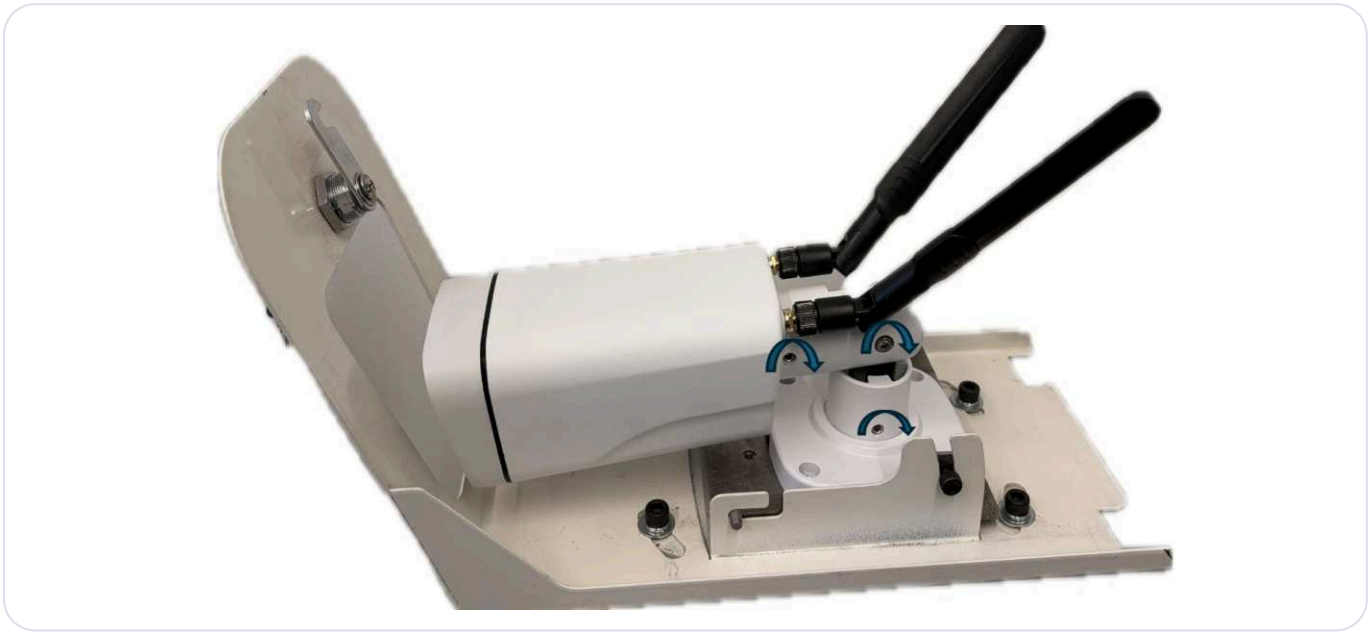


Figura 8 · Ajuste de la cámara antes de apretar los pernos

6.3 Montaje final: soporte y poste



Figura 9 · Vista lateral



Figura 10 · Vista superior



Figura 11 · Vista trasera

Importante

Antes de cerrar la carcasa, suba las antenas una posición (un clic). Si las antenas no están bien colocadas, podrían dañarse.

CAPÍTULO 7

Conexiones

7.1 Opciones de alimentación

Indicación de encendido
Al conectar la alimentación, el LED rojo alrededor del objetivo se enciende débilmente y se apaga al cabo de 10 segundos.



12 VDC

Conecte una fuente de 12 VDC al conector jack de CC.



PoE (802.3af)

También puede alimentar la cámara a través del cable Ethernet, mediante el conector RJ45.

7.2 Conexión Ethernet

- Utilice un cable Cat5e o Cat6.
- Monte el conector RJ45 estanco.

7.3 Control de la puerta o barrera («Alarm out»)



Alarm out

Salida de relé de contacto seco: normalmente abierto (NO) y COM. Conéctela a la entrada de apertura de la barrera.

7.4 Esquemas de conexión

OPCIÓN 1 Fuente de alimentación de 12 VDC

- **Alarm out** – a la barrera (abre la barrera)
- **Power in** – 12 VDC desde la fuente de alimentación
- **Red (opcional)** – red Ethernet externa, mediante el conector RJ45

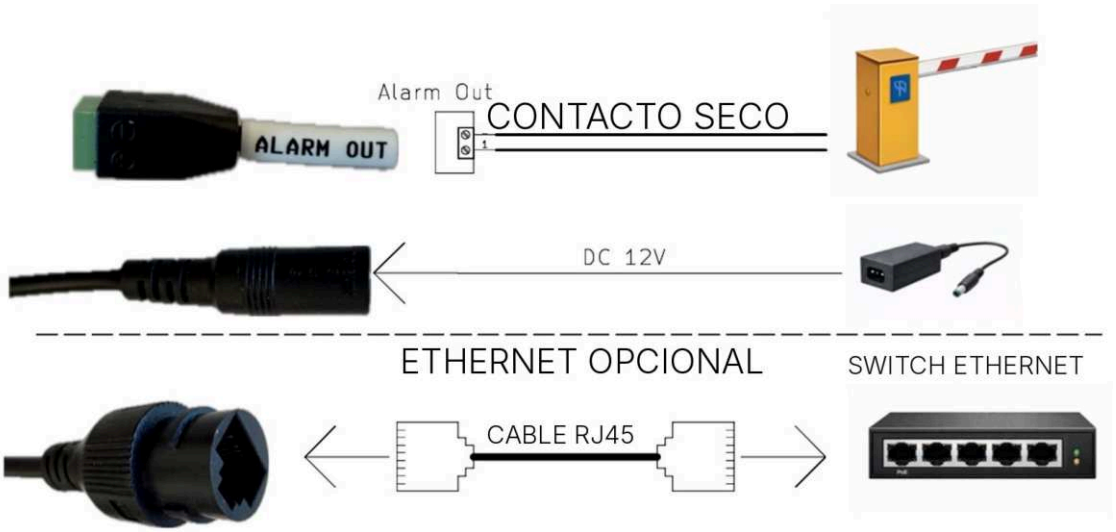


Figura 12 · Esquema de conexión, opción 1

OPCIÓN 2 Alimentación PoE

- **Alarm out** – a la barrera (abre la barrera)
- **Power in** – PoE, mediante el conector RJ45
- **Red (opcional)** – red Ethernet externa, mediante el conector RJ45

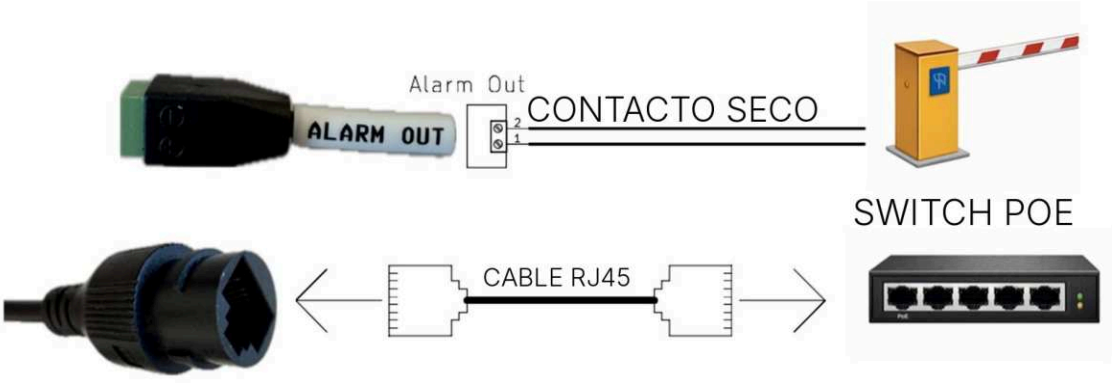


Figura 13 · Esquema de conexión, opción 2

CAPÍTULO 8

Cierre de la carcasa

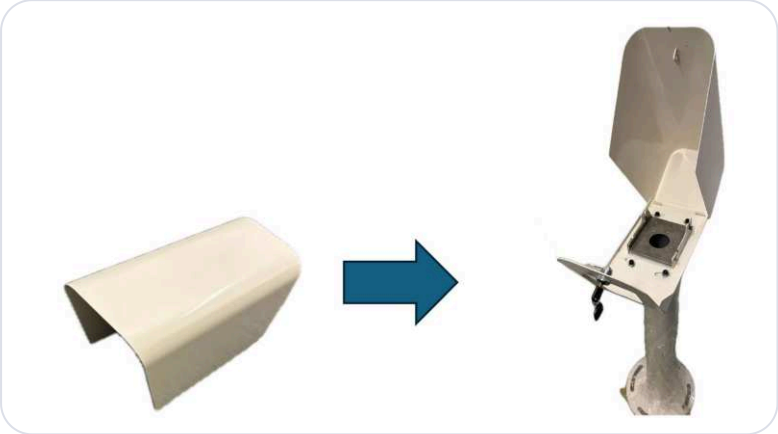


Figura 14 · Antes de cerrar, compruebe que ningún cable sobresalga del marco



Figura 15 · Cierre la carcasa con llave; el pestillo debe encajar en el orificio (flecha azul)

1. **Coloque la carcasa en el soporte**
   Compruebe que ningún cable sobresalga del marco.

2. **Cierre la carcasa con llave**
   Compruebe que el pestillo encaja en el orificio (flecha azul, figura 15).

CAPÍTULO 9

Lista de comprobación del funcionamiento

- [ ] La alimentación está conectada
- [ ] La cámara aparece como «Connected» en el Portal PAL
- [ ] La distancia al vehículo está dentro del rango recomendado
- [ ] Se ha comprobado la nitidez de la matrícula de día y de noche
- [ ] El Portal PAL recibe eventos

CAPÍTULO 10

Solución de problemas

La cámara no se enciende

- Pruebe con otra fuente de alimentación.
- Pruebe a alimentar la cámara con una fuente PoE.

Sin conexión de red

- Compruebe que la tarjeta SIM está bien insertada.
- Revise el conector RJ45.

No se detecta la matrícula

- Ajuste el zoom y el enfoque en el Portal PAL.
- Ajuste el ángulo horizontal.
- Ajuste el ángulo vertical.
- Ajuste la altura de instalación.
- Limpie el objetivo de la cámara.

Asistencia técnica

PAL Electronics Systems – Departamento de soporte

CORREO ELECTRÓNICO
support@pal-es.com

SITIO WEB
www.pal-es.com

APP PALGATE

Abra su mundo.

Gestione y abra todos sus portones y puertas desde una sola app. Descargue PalGate desde App Store o Google Play.

PAL ELECTRONIC SYSTEMS

We make it smarter.

PAL Electronic Systems Ltd.
info@pal-es.com
www.pal-es.com