

KiwiEye

X001010

Manual Instalación Uso y Mantenimiento



Declaración de conformidad (DdC)

Nosotros

Fabricante: Kiwitron S.R.L.
Dirección: Via Vizzano 44, 40037
Sasso Marconi (BO) - Italy

Declaramos que la DdC se emite bajo nuestra única responsabilidad y está vinculada al siguiente producto:

KiwiEye X001010, X001011, X101010, X101011;

KiwiEye Open CPU X006980, X106980;

Objeto de la declaración:

Sensor de IA industrial

El objeto de la declaración descrita anteriormente se ajusta a las normas siguientes:

Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE

Directiva RED 2014/53/EU

y por lo tanto cumple con las siguientes normas / estándar:

UNI EN 12895:2019 Carretillas industriales - Compatibilidad electromagnética

ISO 13766-1:2018 Maquinaria de construcción y movimiento de tierras - Compatibilidad electromagnética - Parte 1

ISO 13766-1:2018 Maquinaria de construcción y movimiento de tierras - Compatibilidad electromagnética - Parte 2

UNI EN ISO 14982:2009 Maquinaria agrícola y forestal - Compatibilidad electromagnética

y sus normas / estándar ETSI

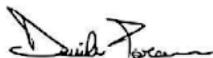
Lugar: Sasso Marconi (BO) - Italy

Válido a partir de: 01/02/2021

Última actualización: 03/08/2023

Persona autorizada para crear el fichero
técnico:

Daniele Parazza



Representante legal: Andrea Filippini



ÍNDICE

ÍNDICE	3
REVISIONES	4
OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN	4
LEYENDA	4
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS	5
Advertencias sobre la emisión de ondas de radio	6
Destino de uso	6
Uso no permitido	6
Evaluación de riesgos	7
Exclusión de responsabilidad	7
Asistencia técnica y garantía del fabricante	8
DESCRIPCIÓN GENERAL	9
Glosario	10
Descripción del dispositivo	10
Panorámica del dispositivo	11
Dibujos técnicos	12
Pinout	12
Accesorios	13
Soporte RAM (opcional)	13
Funcionamiento del dispositivo	15
Principio de funcionamiento	17
Datos técnicos	18
INSTALACIÓN	19
Instalación KiwiEye con sistemas Kiwitron	20
Instalación KiwiEye con Tablet (opcional)	21
Zonas de fijación KiwiEye	21
Configuración KiwiEye	23
Comprobación de instalación correcta	24
USO Y MANTENIMIENTO	25
KiwiEye con Tablet	26
Mantenimiento	27
Desmontaje/Montaje para mantenimiento	27
Qué hacer si	28

REVISIONES

Versión	Comentarios	Capítulos modificados
00	Primera emisión	Todos
01	Sección de garantía y sección de datos técnicos actualizados	Asistencia técnica y garantía del fabricante, Datos técnicos
02	Actualización general para el cambio de marca del producto	Todos

Tab.1 - Revisiones del manual

OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

USUARIOS	Instalador; Operador de los medios donde está instalado; Personal Cualificado habilitado para el mantenimiento del dispositivo.
OBJETO	Facilitar la información necesaria para: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Instalar correctamente el dispositivo; ➤ La sensibilización correcta de los operadores con los problemas de seguridad; ➤ El uso del dispositivo en condiciones de seguridad.

Tab.2 - Objeto y ámbito de aplicación

LEYENDA

	Advertencia/atención - Información importante de seguridad
	Información y sugerencias generales
	PROHIBIDO: Operaciones o acciones NO permitidas.

Tab.3 - Leyenda

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS



La gestión del dispositivo se debe encargar a personal con formación y cualificación oportunas.



Antes de instalar y poner en funcionamiento del dispositivo, leer atentamente y comprender el presente manual para evitar dañar el producto y poner en peligro la seguridad.



La información técnica contenida en el presente documento se ofrece sólo a título informativo y no constituye un vínculo contractual. Kiwitron s.r.l. se reserva el derecho a realizar cualquier modificación gráfica o funcional en los dispositivos y/o en el software sin previo aviso.



El dispositivo KiwiEye **NO PUEDE** sustituir los dispositivos de seguridad del medio donde se instale.



El dispositivo KiwiEye **SE DEBE** instalar respetando las normas generales de seguridad.



Está prohibido instalar el dispositivo KiwiEye para inhibir o alterar el funcionamiento de los sistemas de seguridad ya presentes en el medio.



Está prohibido utilizar el sistema para accionar los telerruptores de potencia, ya que la apertura de los mismos durante la circulación de corriente causaría un arco eléctrico.



AVISAR AL OPERADOR del medio antes de realizar cualquier operación a distancia (cloud web o conexión remota por ordenador) para prevenir situaciones de peligro.



La gestión del bloqueo (o ralentización) **DEBE** respetar la seguridad de la máquina y de los operadores. El bloqueo de un medio **NO DEBE** crear situaciones potenciales de peligro.



No utilizar el dispositivo con presencia de gases o humos inflamables, en las inmediaciones de estaciones de suministro, depósitos de carburante, plantas químicas o durante operaciones de explosión.

Evitar cualquier atmósfera potencialmente explosiva.



Para proteger la salud de los operadores, posicionar el dispositivo a una distancia de al menos medio metro desde el asiento del conductor, con el fin de limitar la exposición a las ondas electromagnéticas emitidas por los dispositivos inalámbricos.



Está prohibido posicionar el dispositivo cerca de fuentes de calor fuerte o expuesto a la intemperie.



Está prohibido instalar los dispositivos que forman el dispositivo en posiciones que puedan limitar el campo visual del conductor o que obstaculicen sus movimientos.



Evitar posicionar el dispositivo con piezas metálicas que cubran la antena WiFi/Bluetooth externa: podrían generar problemas de funcionamiento de los dispositivos inalámbricos.



Está terminantemente prohibido realizar orificios de fijación en las estructuras del vehículo para poder instalar el dispositivo. Utilizar solo soportes o sistemas de fijación que no comprometan la estructura del vehículo y que estén previstos y autorizados por el fabricante.

Advertencias sobre la emisión de ondas de radio



El dispositivo recibe y emite ondas de radio.



La potencia máxima irradiada por el dispositivo está por debajo de los umbrales impuestos por las normativas.



Se puede generar interferencias si se utiliza cerca de aparatos como TV, radios, ordenadores o cualquier equipo eléctrico y/o electrónico no apantallado.



Cumplir las restricciones impuestas sobre el uso de equipos electrónicos si el medio donde se instala el dispositivo se utiliza:

- En hospitales u otras estructuras sanitarias.
- En los alrededores de un aeropuerto.

En todas las zonas con presencia de restricciones impuestas debidas el uso de aparatos electrónicos.

Destino de uso

El dispositivo KiwiEye está concebido para el uso solo en carretillas industriales autopropulsados o vehículos industriales de tracción eléctrica, con motor endotérmico o híbrido y máquinas de movimiento de tierra y agrícolas según la directiva de máquinas 2006/42/CE.

Uso no permitido

Todo uso del dispositivo KiwiEye no descrito expresamente en el presente manual no está permitido.

Concretamente:

-  No se permite la instalación de KiwiEye en vehículos que puedan viajar en carretillas de circulación pública.
-  En los carretillas que cruzan vías, a no ser que ya haya un dispositivo de autorretención aplicado en el consentimiento de puesta en marcha.
-  KiwiEye y sus accesorios y sensores adicionales no son instrumentos de asistencia a la conducción, ni dispositivos de conducción autónoma.
-  KiwiEye no es un dispositivo antideflagrante.
-  KiwiEye y sus accesorios y sensores adicionales no son dispositivos de seguridad, ya que no se incluyen en el anexo IV de la Directiva 2006/42/CE y, por tanto, no se pueden utilizar para la reducción del riesgo residual.
-  KiwiEye no se puede instalar en vehículos de dos o varios ejes de tracción eléctrica con motor endotérmico como automóviles, camiones, ciclomotores, motocarretillas y máquinas operadoras habilitadas para la circulación pública.

Evaluación de riesgos

El gestor (propietario del medio) estará obligado a realizar un análisis ambiental de riesgos antes de realizar la instalación.



Durante la instalación, es completamente necesario hacer que un posible problema de funcionamiento del dispositivo no comprometa ni la seguridad ni la productividad de los operadores y de la planta.



Es fundamental evaluar la situación en la que el dispositivo pueda funcionar de manera anómala.



Es posible que el medio no se active tras un acceso correcto o que se active la ralentización de la máquina sin que se haya producido un choque.

Exclusión de responsabilidad

Kiwitron s.r.l. se considera libre de eventuales responsabilidades por los daños causados por:

- Uso inadecuado del dispositivo.
- Uso por parte de personal no cualificado y/o no formado.
- Instalación incorrecta.
- Defectos de alimentación.
- Mantenimiento inadecuado.
- Modificaciones o intervenciones no autorizadas.
- Maniobras erradas.
- Uso de piezas de repuesto no originales.
- Uso de accesorios no previstos o no autorizados por escrito.
- Incumplimiento total o parcial de las instrucciones.
- Eventos excepcionales.
- En incumplimiento de la normativa y legislación actualmente vigente en el país de instalación.

Kiwitron s.r.l. se considera libre de eventuales responsabilidades en caso de instalación del dispositivo Kiwi-Safe en medios habilitados también a la circulación por vías públicas.



En este caso, la responsabilidad de decidir si instalar y utilizar el sistema en el medio será del cliente.

En este caso es **COMPLETAMENTE OBLIGATORIO** deshabilitar la función de bloqueo del medio (immobilizer) y desaceleración tras choques, para evitar crear situaciones de estorbo o peligro (por ejemplo, bloqueo del medio al cruzar vías de tren).

Asistencia técnica y garantía del fabricante

ASISTENCIA TÉCNICA

En caso de averías, contactar con el servicio de asistencia técnica de Kiwitron.

Kiwitron s.r.l.
Servicio de atención al cliente
Tel. +39 051 1889 3470
Email: support@kiwitron.it
Página web: www.kiwitron.it

GARANTÍA

La garantía no es aplicable tras roturas y/o defectos causados por:

- Uso inadecuado del dispositivo.
- Uso por parte de personal no cualificado y/o no formado.
- Instalación incorrecta.
- Defectos de alimentación.
- Mantenimiento inadecuado.
- Modificaciones o intervenciones no autorizadas.
- Maniobras erradas.
- Uso de piezas de repuesto no originales.
- Uso de accesorios no previstos o no autorizados por escrito
- Incumplimiento total o parcial de las instrucciones
- Eventos excepcionales
- En incumplimiento de la normativa y legislación actualmente vigente en el país de instalación.



La garantía no se extiende a las piezas que se desgastan con el uso normal, como:

- Cables y conectores eléctricos.
- Cristal de protecciones ópticas.

Consulte la documentación de ventas para conocer todos los términos de la garantía contractual.

DESCRIPCIÓN GENERAL

Término:	Definición:
CANopen	Protocolo de comunicación y especificación de perfil para dispositivos de sistemas incorporados utilizado en automatización.
RTSP	Real Time Streaming Protocol. Protocolo de red utilizado en sistemas informáticos de comunicación dirigido al control de servidores para el streaming multimedia.
Safety mitigation	Mitigación de riesgos para la seguridad. Se trata de un proceso que incluye dispositivos que, aunque no estén certificados o clasificados como dispositivos de seguridad, se pueden utilizar para mitigar los efectos de los riesgos residuales de una aplicación sin intervenir o interferir con las funciones de seguridad presentes.
TCP	Transmission Control Protocol (TCP). Protocolo de red que se ocupa de hacer fiable la comunicación de datos en red entre el emisor y el destinatario.

Tab.4 - Glosario

Descripción del dispositivo

KiwiEye es un dispositivo basado en la inteligencia artificial para la detección de obstáculos y la medición de la distancia entre ellos y el dispositivo mismo.

El obstáculo se identifica y se clasifica en función del dato de imagen capturado por la óptica del dispositivo. La distancia se mide utilizando el grupo óptico frontal.

El dispositivo se instala en medios y vehículos industriales con conductores a bordo y/o tierra o medios sin conductor, como:

- Carretillas elevadoras con elevación frontal alimentadas eléctricamente o con motores térmicos.
- Elevadores con horquillas envolventes, retráctiles, con horquillas entre los largueros.
- Vehículos eléctricos de empresa (caddies, motoscope, trenes, etc.)
- Vehículos agrícolas y de movimiento de tierra.

El dispositivo se suministra con cableado y soporte de fijación.

Panorámica del dispositivo

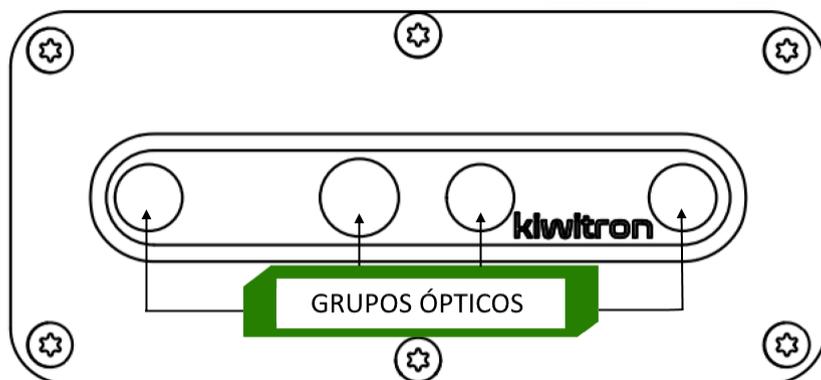


Fig.1 - Grupos ópticos

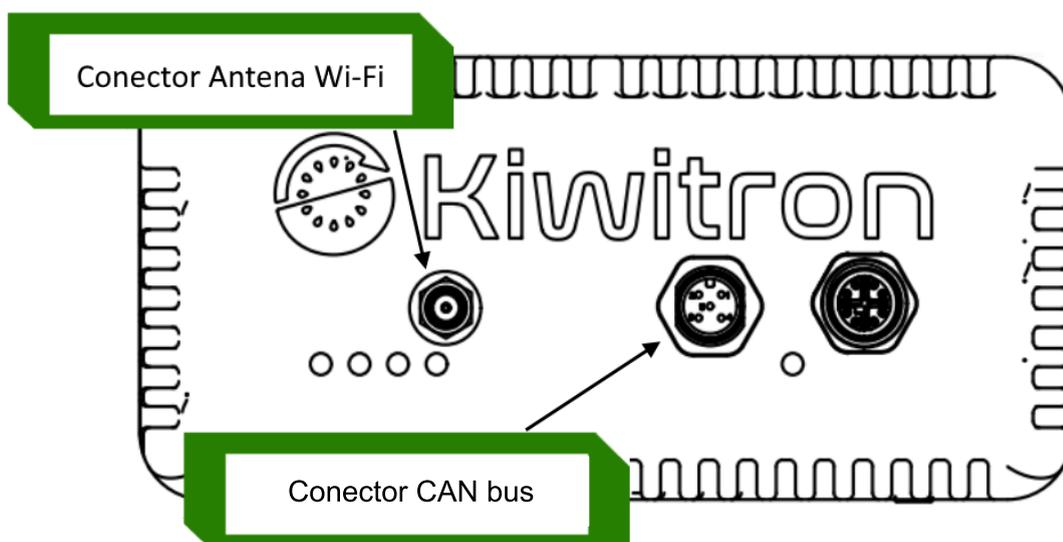


Fig.2 - Conectores

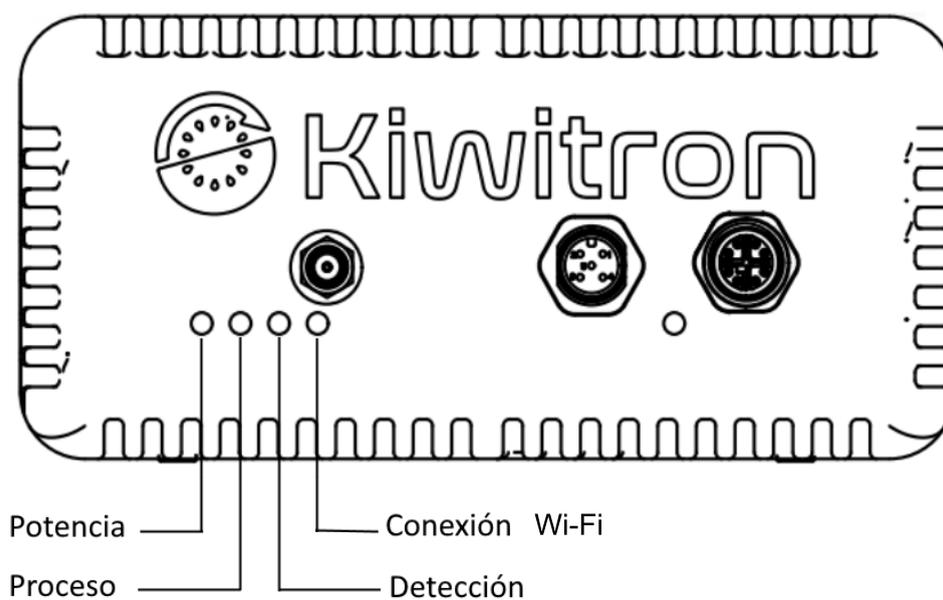


Fig.3 - LED

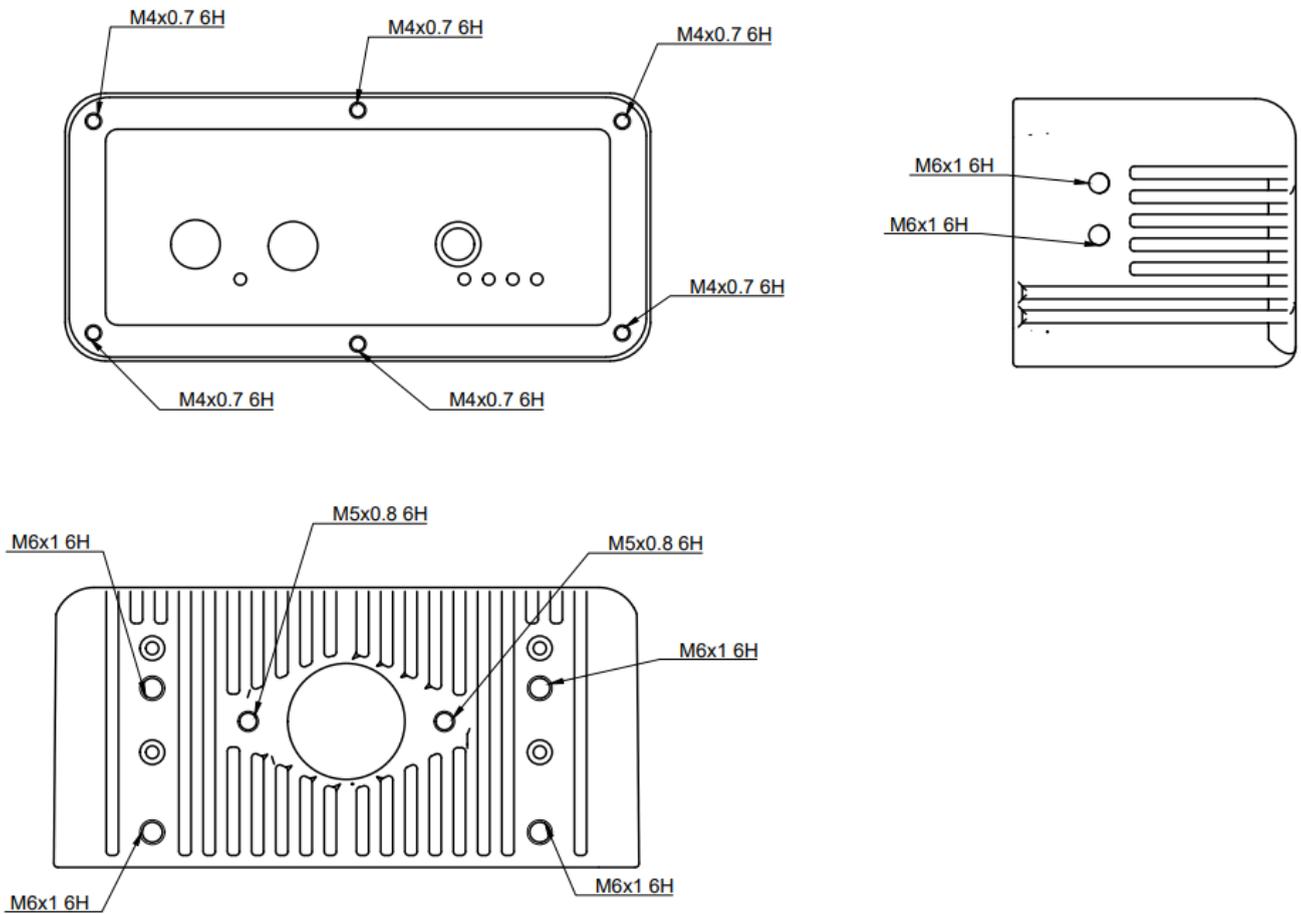


Fig.4 - Dimensiones y fijaciones del dispositivo

Pinout

CAN BUS:

1. SHIELD
2. Vin +
3. Vin -
4. CAN H
5. CAN L

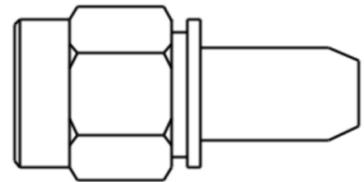
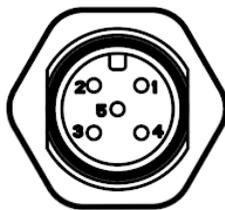


Fig.5 - Conector CAN bus

Fig.6 - Conector antena Wi-Fi

Soporte RAM (opcional)

El dispositivo KiwiEye está preparado para su instalación en el soporte RAM (código **G006910**).

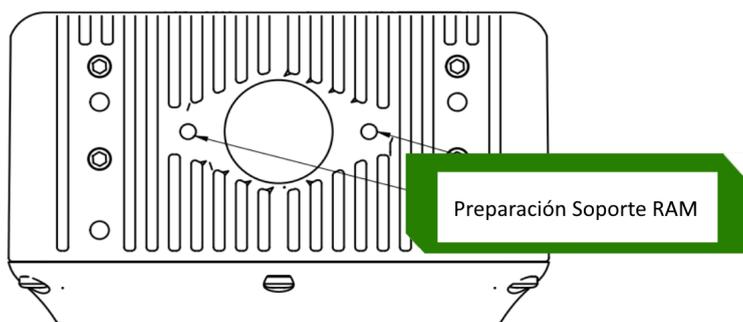


Fig.7a - Preparación para soporte



Fig.7b - Soporte RAM

La barra del soporte mide 9,5 cm de altura y tiene diámetro de esfera TIPO "B" de 2,5 cm.

La barra se utiliza para sostener monitores, GPS o componentes de hasta 2kg aprox.

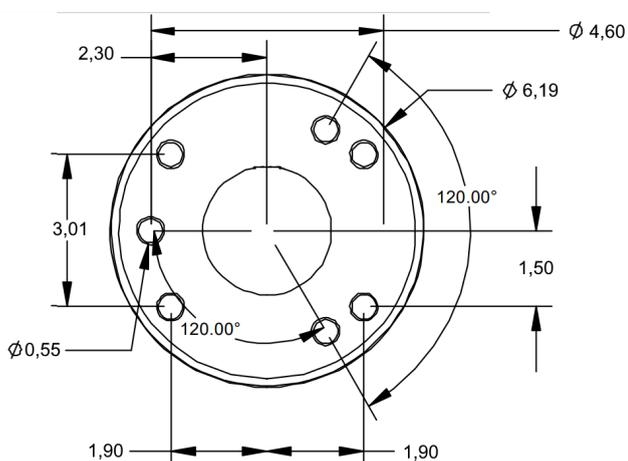


Fig.8 - Medidas de soporte (en cm) lado vehículo

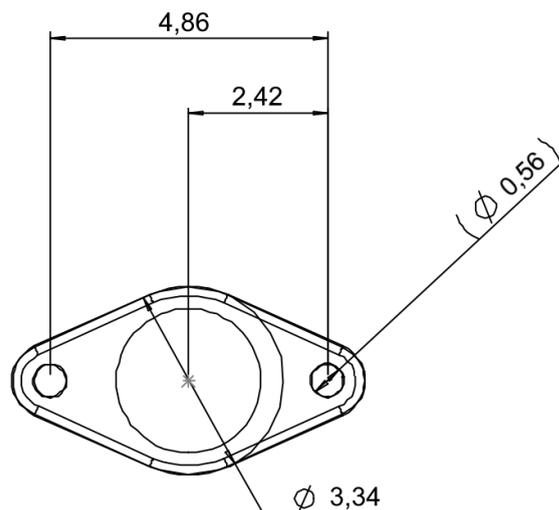


Fig.9 - Medidas de soporte (en cm) lado dispositivo



Se recomienda utilizar los siguientes pares de apriete:

Tornillo M4 2 Nm

Apretar el perno del soporte RAM en la parte trasera del dispositivo con tornillos M4:

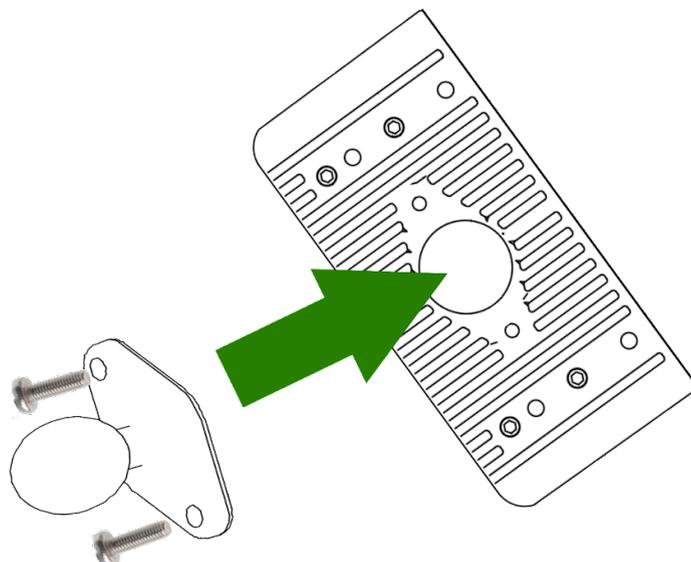


Fig.10 - Fijación de perno en dispositivo

Introducir el perno en el orificio del soporte y apretar el tornillo prisionero manualmente.

Fijar el soporte en el vehículo (columna o salpicadero) utilizando tornillos y tuercas M5 en los orificios con ojales del soporte:



Fig.11 - Fijación de perno en soporte

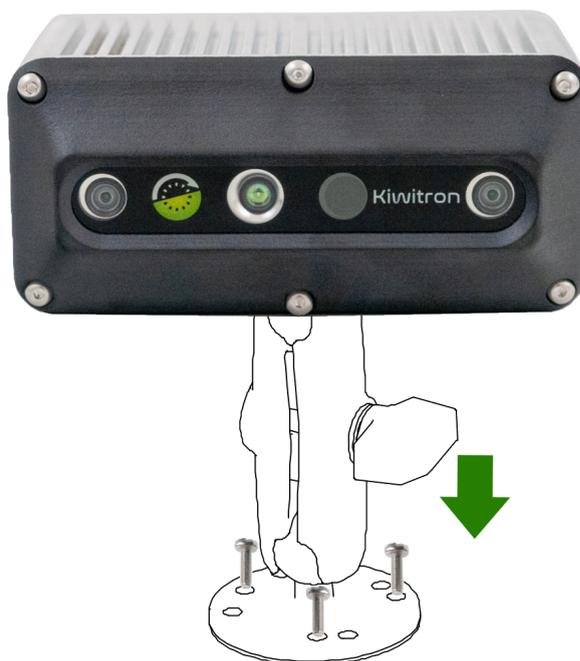


Fig.12 - Fijación lado vehículo

Funcionamiento del dispositivo

KiwiEye es un dispositivo de safety mitigation para vehículos industriales para aumentar la seguridad en lugares de trabajo mixtos con personas y vehículos.

KiwiEye es un dispositivo pensado para su integración en sistemas Kiwitron (como Key y KiwiSafe).

KiwiEye facilita información sobre los objetos detectados a través de CANOpen o LAN en cable, y está equipado con las funciones indicadas en la Tabla 5.

- Conexión CANOpen para la integración en otros sistemas (con la excepción de transmisión de vídeo).
- Conexión LAN para la integración en otros sistemas (incluyendo transmisión de vídeo).
- Conexión Wi-Fi para la integración de transmisión de vídeo en otros sistemas.



Al tratarse de un dispositivo altamente personalizable (custom) en relación con los ajustes y las funciones, puede haber funciones o accesorios presentes en sistemas KiwiEye que actualmente no se muestren en la versión presente del manual.

En concreto, KiwiEye presenta las siguientes funciones:

Función	Descripción
Detección de personas y medición de la distancia.	Esta función puede reconocer una persona como obstáculo y mide la distancia respecto al sensor que la está detectando.
Detección de carretillas y medición de la distancia.	Esta función puede reconocer una carretilla como obstáculo y mide la distancia respecto al sensor que la está detectando.
Detección de señales de señalización vial y medición de la distancia.	Esta función puede reconocer un señal de señalización vial y mide la distancia respecto al sensor que la está detectando.
Detección de códigos Aruco y medición de la distancia.	Esta función puede reconocer códigos Aruco y mide la distancia respecto al sensor que la está detectando.
Detección de oclusiones de la óptica parciales (suciedad) o totales (óptica completamente cubierta).	Esta función puede reconocer las eventuales oclusiones de los grupos ópticos del dispositivo.

Tab.5 - Funciones de dispositivo

El dispositivo puede detectar los siguientes señales de señalización vial:



Fig.13 - Señales de señalización vial reconocidos por el dispositivo

Ejemplo de código Aruco detectable por el dispositivo:

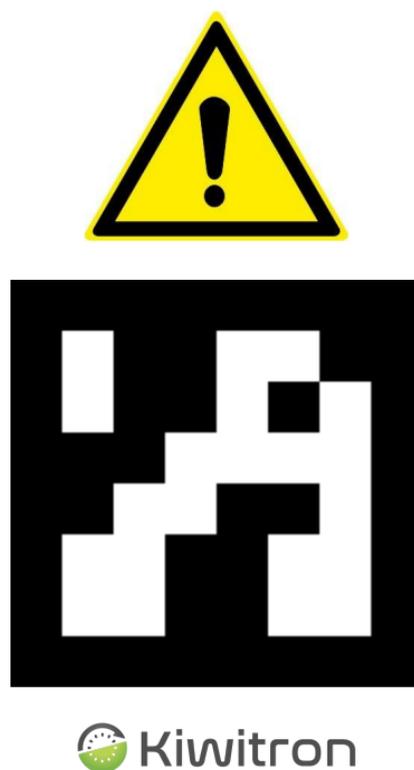


Fig.14 - Señal de Peligro - por ej. código Aruco reconocido por el dispositivo KiwiEye

Principio de funcionamiento

El dispositivo se instala en el medio a través de un soporte y se conecta a una fuente de alimentación eléctrica. Es necesario posicionar la cámara en el medio en relación con la zona que se desea proteger.

Funcionamiento interno del dispositivo:

- KiwiEye utiliza un algoritmo de inteligencia artificial y, en concreto, una red neural capaz de detectar y localizar los obstáculos a través del flujo de vídeos en directo;
- una vez identificada una persona, se extrae el dato de distancia desde la cámara;
- los resultados de la red neural y de la detección de distancia se ponen a disposición a través de CANOpen o Ethernet.

¿Cuándo se detecta un obstáculo?

- El dispositivo detecta un obstáculo si está presente en el flujo de vídeo.
- El dispositivo es capaz de detectar personas, aunque estén de espaldas o agachadas.
- El dispositivo puede detectar la mayor parte de las carretillas.
- El dispositivo puede detectar y leer los códigos Aruco.

¿Cuándo NO se detecta un obstáculo?

- El obstáculo no se detecta si no está presente en el flujo de vídeo.
- Un obstáculo no se detecta si no se puede reconocer en su clase de pertenencia (por ej. “ser humano”, “carretilla”, “señal”, etc.) o si el porcentaje de fiabilidad de la detección es inferior al umbral configurado.

Datos técnicos

Datos mecánicos

Dimensiones	145x67x90mm	Material	Parte trasera: Aluminio 6061 Parte delantera: ABS
Peso	900 g		

Especificaciones eléctricas

Alimentación	desde 12 hace 24 V	Toma de tierra	Bastidor aislado eléctricamente
Consumo de potencia máx.	18W	Consumo de potencia medio	14W

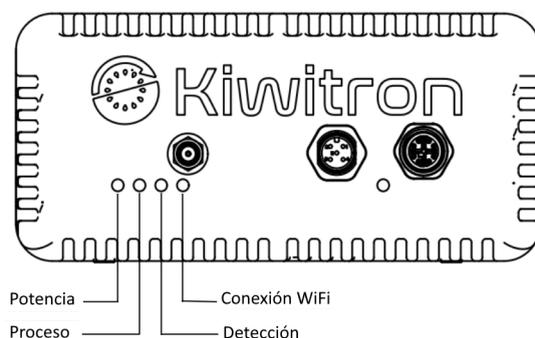
Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	desde 0 hace +40°C	Temperatura del depósito	desde -25 hace +65°C
Humedad ambiente	desde 35 hace 85%RH (sin agua de condensación)	Humedad del depósito	desde 35 hace 85%RH (sin agua de condensación)

Visualización

Resolución	640 x 360 (imagen) 1280 x 720 (profundidad)	Tiempo de adquisición	30 fps (33 ms)
Obturador	Obturador global	Módulos	RGB/Depth
Distancia de detección	hasta 25 m	Ángulo de detección	Horiz.: 90° Vert: 65°
Categorías detectadas	Personas, máquinas, señales		

Indicadores/Principios operativos



Datos técnicos

Sistema alimentado	LED Potencia (1) Fijo	Sist. en estado preoperat. Sist. en estado operativo	LED Process (2) Fijo LED Process (2) Intermitente
Sistema en estado de detección	LED Detección (3) Intermitente	Comunicación Wi-Fi	LED Wi-Fi Connection (4) Fijo
Interfaces			
CAN Open	Y	Wi-Fi	Y

Tab.6 - Datos técnicos

INSTALACIÓN

Instalación KiwiEye con sistemas Kiwitron

A continuación se muestra un esquema ilustrativo de la conexión KiwiEye para la integración con los sistemas Kiwitron (por ejemplo, Key y KiwiSafe).

Para más información sobre el esquema de instalación completo y sobre las conexiones a realizar, consultar el manual de instalación, uso y mantenimiento del sistema en cuestión.

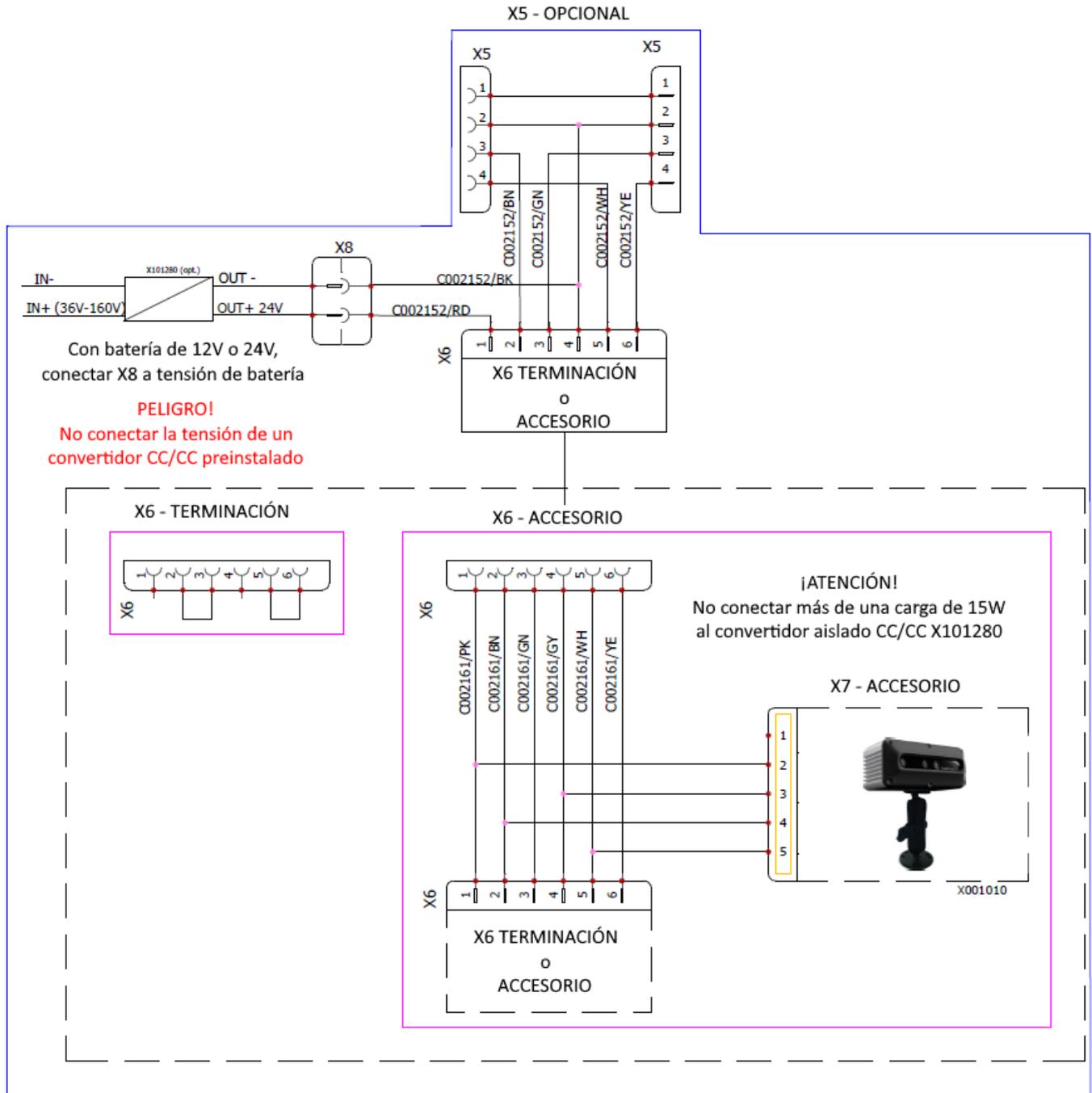


Fig.15 - Instalación KiwiEye con sistemas Kiwitron

Instalación KiwiEye con Tablet (opcional)

Bajo solicitud, se puede integrar con KiwiEye el Kit Tablet K006900.

El Kit consiste en un Tablet + Docking que se debe fijar al vehículo y conectar a alimentación eléctrica 12-24V.

El tablet hace de hot spot para las cámaras, que, a través de WiFi, se conectarán a la red del tablet y transmitirán el streaming de vídeo.

Zonas de fijación KiwiEye

Las zonas recomendadas para la instalación de KiwiEye son:

- Columnas verticales u horizontales superiores.
- Columna horizontal (delantera o trasera) o techo, pero también en la parte delantera del medio.
- De forma lateral en el montante (utilizando las fijaciones preparadas por el fabricante como, por ejemplo, soportes de fijación de faros).



La instalación del dispositivo NUNCA debe interferir con la seguridad y la visibilidad del conductor.

Instalar KiwiEye en el vehículo con un soporte de fijación (RAM o de otro tipo).



Fig.16 - Ejemplo de instalaciones KiwiEye

Para la posible fijación con el soporte RAM, consultar la sección Soporte RAM.

Zonas de fijación de Tablet (opcional)

El tablet se debe fijar dentro del habitáculo del medio.



La instalación del dispositivo NUNCA debe interferir con la seguridad y la visibilidad del conductor.

La instalación del dispositivo en el vehículo se debe realizar con el soporte de fijación. El cliente deberá decidir qué soporte utilizar (bajo solicitud, está disponible el soporte RAM).



Fig.17 - Ejemplo de instalación de tablet con soporte RAM

Configuración KiwiEye

En función del número de cámaras, hay varias configuraciones posibles.

En la Figura 18 se muestran algunas de las configuraciones posibles.

Versión ancha: 90°



R F

2 sensores: cobertura de 180°



R F

3 sensores: cobertura de 270°



R F

4 sensores: cobertura de 360°



R F

Fig.18: Ejemplos de configuraciones de instalación

Comprobación de instalación correcta

1. Encender el medio.
2. Asegurarse de que la secuencia de encendido de los leds KiwiEye sea la siguiente:
 - Cuando se alimenta la cámara, se enciende en seguida el led Power. (el primero a la izquierda).
 - Después de aprox. 8 segundos se enciende el led Connection. (el cuarto por la izquierda) En esta fase, el led Connection no tiene ningún significado.
 - Entre los 8 y 16 segundos de la puesta en marcha, se apaga el led Connection y se enciende el led Process (el segundo por la izquierda). El led Process indica que el proceso principal está activo.
 - Cuando el master da el mando de operational a la cámara (presumiblemente en los momentos siguientes al encendido del led Process), la cámara se pondrá operativa y el led Process se pondrá intermitente.
 - En cuanto hay una detección (por ejemplo, una persona) el led Detection se pone intermitente al mismo tiempo que el led Process.
 - Si, después de la puesta en marcha, la cámara se conecta a una red Wi-Fi conocida, se enciende el led Connection (el cuarto por la izquierda) y se queda fijo mientras la conexión está activa
3. Posicionar en el campo visual de la cámara un objeto para el que se haya habilitado el reconocimiento y asegurarse de que el LED 2 y el LED 3 de la cámara se pongan intermitentes con alta frecuencia.



Está prohibido realizar la prueba relativa al punto 3 accionando la función de desplazamiento de la máquina.

Respetar siempre las normas generales de seguridad.

USO Y MANTENIMIENTO

KiwiEye con Tablet

En caso de estar instalado, el Tablet permite visualizar el vídeo en streaming de KiwiEye. En concreto, la pantalla se divide en secciones, cada una dedicada al streaming de una cámara.

A continuación se muestran algunos ejemplos, con finalidad simplemente ilustrativa, del vídeo en streaming de 3 cámaras KiwiEye (dos delanteras y una trasera) instaladas en el medio:

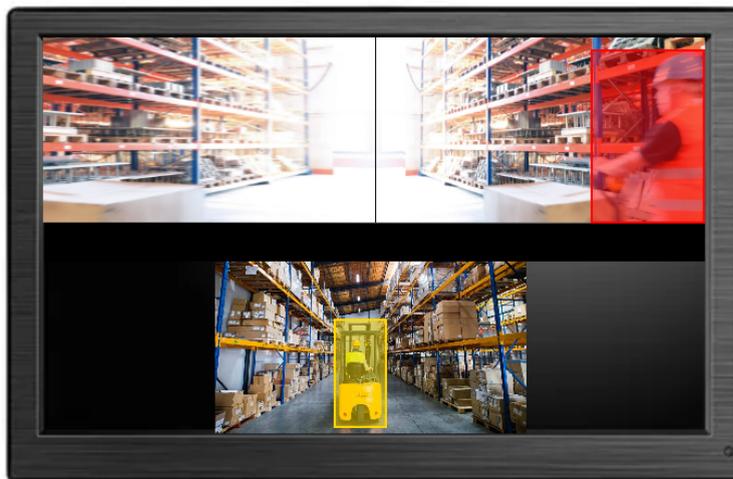


Fig.19 - Visualización fija de los 3 KiwiEye con sistema KiwiSafe



Fig.20 - Visualización solo de los KiwiEye delanteros con sistema Key, marcha adelante activada

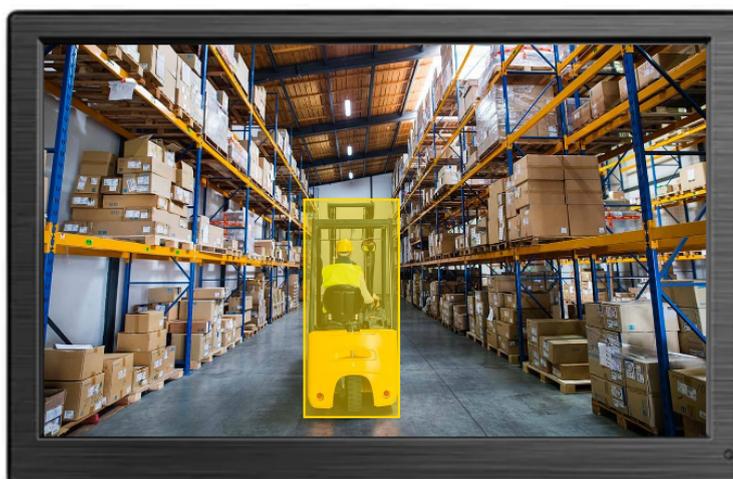


Fig.21 - Visualización solo del KiwiEye trasero con sistema Key, marcha atrás activada

Mantenimiento

El principal mantenimiento requerido por el dispositivo KiwiEye es el grupo óptico frontal. Este se debe mantener siempre limpio para transmitir un flujo de vídeo óptimo.



Utilizar un paño limpio, suave y libre de pelusas, si es necesario humedecido.



Durante la limpieza, asegurarse de que no queden residuos en los visores que puedan dañar el vidrio.



Está prohibido el uso de paños abrasivos, toallas, pañuelos de papel u otros objetos similares, que podrían dañar el producto.



No frotar en exceso las superficies para no dañar el producto.



No utilizar sprays, lejía o productos abrasivos.



No rociar detergentes directamente en el producto.



No sumergir el dispositivo en líquidos o detergentes de ningún tipo.



Se recomienda revisar periódicamente el estado de todos los demás elementos del dispositivo, especialmente cables y soportes.

Desmontaje/Montaje para mantenimiento

1. Desconectar de los conectores todos los cables presentes detrás de la cámara;
2. Aflojar el mandril del soporte RAM;
3. Limpiar el grupo óptico;
4. Apretar el mandril del soporte RAM;
5. Restablecer las conexiones descritas en el punto 1.



Está prohibido aflojar los seis tornillos frontales de la cámara de fijación del cristal de protección. En caso de que haya signos de daños en el grupo óptico o en el cristal de protección, contactar con la asistencia técnica de Kiwitron s.r.l.

Qué hacer si

En la tabla siguiente se enumeran los problemas más comunes observados con el dispositivo KiwiEye y sus soluciones. Puesto que dicho dispositivo es altamente personalizable y configurable, la lista podría estar incompleta.

Para los problemas no descritos en el presente manual, consultar directamente con el servicio de asistencia de Kiwitron.

Síntoma	Qué hacer
LED 1 apagado	<ul style="list-style-type: none"> Asegurarse de que los cableados estén bien conectados. Comprobar con un multímetro que en las clavijas de alimentación haya una tensión en corriente continua incluida en el intervalo indicado en la etiqueta situada detrás de KiwiEye. En caso de que sea correcta y el problema persista, contactar con el servicio de asistencia de Kiwitron.
LED 2 apagado	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que la conexión de los cableados sea correcta. En caso de que sea correcta y el problema persista, contactar con el servicio de asistencia de Kiwitron.
La cámara se encuentra en fase de detección, pero el LED 2 está encendido fijo en vez de intermitente	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que los cableados del master y de la red CAN estén conectados correctamente. Reiniciar el dispositivo y, si el problema persiste, contactar con el servicio de asistencia de Kiwitron.
Los LEDs 2 y 3 se ponen intermitentes, alternándose (no simultáneamente)	<ul style="list-style-type: none"> Contactar con el servicio de asistencia de Kiwitron.
El LED 3 no se pone intermitente	<ul style="list-style-type: none"> Si está presente el tablet: Comprobar en la pantalla del tablet que la imagen visualizada se corresponda con la realidad y que no haya oclusiones o suciedad presentes en el grupo óptico de la cámara Eliminar las posibles oclusiones de la cámara. Si el problema persiste, contactar con el servicio de asistencia de Kiwitron.
LED 4 apagado si la cámara está conectada a Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> Contactar con el servicio de asistencia de Kiwitron.

Tab.7 - Posibles averías