

# *KiwiSafe*

X001551

**Manual**  
Instalación  
Uso y Mantenimiento



**Dichiarazione di Conformità - EU Declaration of Conformity - (DoC)**

**Noi - We**

Fabbricante - *Manufacturer:* Kiwitron S.R.L.

Indirizzo - *Address:* Via Vizzano 44, 40037  
Sasso Marconi (BO) - Italy

**Dichiariamo che il DoC è rilasciato sotto la nostra unica responsabilità ed è legato al seguente prodotto:**

***Declare that the DoC is issued under our sole responsibility and belongs to the following product:***

KIWI SAFE X001551;

**Oggetto della dichiarazione - *Object of the declaration:***

Display led con comunicazione CAN BUS  
*CAN BUS led display*

L'oggetto della dichiarazione su descritto è in conformità con le vigenti normative armonizzate:

*The object of the declaration described above is in conformity with relevant Union harmonisation legislation:*

**Sono stati applicati i seguenti standard armonizzati e specifiche tecniche:**

***The following harmonised standards and technical specification have been applied:***

EN 61000-6-2:2005\*+/EC:2005\*+/IS1:2005\* EN 61000-6-2:2019\*

EN 61000-6-3:2007\*+/A1:2012\* IEC 61000-6-3:2020\*

EN 12895:2015 EN 12895/A1:2019

EN ISO 13766-1:2018\* EN ISO 14982:2009

Luogo - *Data:*

*Place- Date:*

SASSO MARCONI (BO) Italy, 2022-03-19

Firma Legale Rappresentante:

*Legal representative signature:*

Carlo Petrelli



<b>ÍNDICE</b>	<b>3</b>
<b>REVISIONES</b>	<b>5</b>
<b>OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>LEYENDA</b>	<b>6</b>
<b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS</b>	<b>7</b>
Advertencias sobre la emisión de ondas de radio	8
Destino de uso	8
Uso no permitido	8
Evaluación de riesgos	9
Exclusión de responsabilidad	9
Asistencia técnica y garantía del fabricante	10
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>11</b>
Glosario	12
Descripción del dispositivo	12
Panorámica del dispositivo	12
Accesorios	14
Soporte RAM (opcional)	14
Cable de accesorios (opcional)	16
Funcionamiento del dispositivo	17
Datos Técnicos	19
<b>INSTALACIÓN</b>	<b>20</b>
Esquema de instalación	21
Conexiones	22
Pinout	28
Pinout C002510.X1	28
Pinout C002510.X5	29
Instalación de accesorios	29
<b>USO Y MANTENIMIENTO</b>	<b>30</b>
Señales visuales	31
Tipologías	31
Intermitencia	32
Prioridad de las señales visuales	33
Prioridad de color	33
Prioridad de accesorio	33
Uso de pantalla LED	34
Modo Exclusivo - Principio de funcionamiento	34
Modo Unión de sensores - Principio de funcionamiento	35
Señales acústicas	36
Botón KiwiSafe	36
Configuración de KiwiSafe	36
Actualización Firmware	36

Mantenimiento	37
Qué hacer si	38
Diagnóstico	39

## 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	Tercera publicación	Funcionamiento del dispositivo, Diagnóstico (Actualización del nombre del producto)






Tab.1 - Revisiones del documento

## OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

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

Tab.2 - Objeto y ámbito de aplicación

## LEYENDA

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

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 solo 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 KiwiSafe **NO PUEDE** sustituir los dispositivos de seguridad del medio donde se instale.



el dispositivo KiwiSafe **SE DEBE** instalar respetando las normas generales de seguridad.



**Está prohibido** instalar el dispositivo KiwiSafe 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.**

## 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 KiwiSafe está concebido para el uso solo en carros industriales autopropulsados o vehículos industriales de tracción eléctrica, con motor endotérmico o híbrido, según la directiva de máquinas 2006/42/CE. Además, está concebido para el uso en máquinas agrícolas y forestales.

## Uso no permitido

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

Concretamente:



No se permite la instalación de KiwiSafe en vehículos que puedan viajar en carreteras de circulación pública.



En los carros que cruzan vías, a no ser que ya haya un dispositivo de autorretención aplicado en el consentimiento de puesta en marcha.



KiwiSafe y sus accesorios y sensores adicionales no son instrumentos de asistencia.



KiwiSafe 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.



## 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 KiwiSafe 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

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](mailto:support@kiwitron.it)  
Página web: [www.kiwitron.it](http://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.

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

# DESCRIPCIÓN GENERAL

Término:	Definición:
<b>CAN bus</b>	El Controller Area Network, también conocido como CAN-bus, es un estándar serial para bus de campo (principalmente en ambiente de automoción), de tipo multicast, lanzado en los años 80 por Robert Bosch GmbH, para conectar diferentes unidades de control electrónico (ECU). El CAN se ha diseñado expresamente para que funcione sin problemas incluso con ambientes con fuertes interferencias provocadas por la presencia de ondas electromagnéticas, y puede utilizar como medio de transmisión una línea con diferencia de potencial equilibrada como la RS-485.

Tab.4 - Glosario

## Descripción del dispositivo

### Panorámica del dispositivo

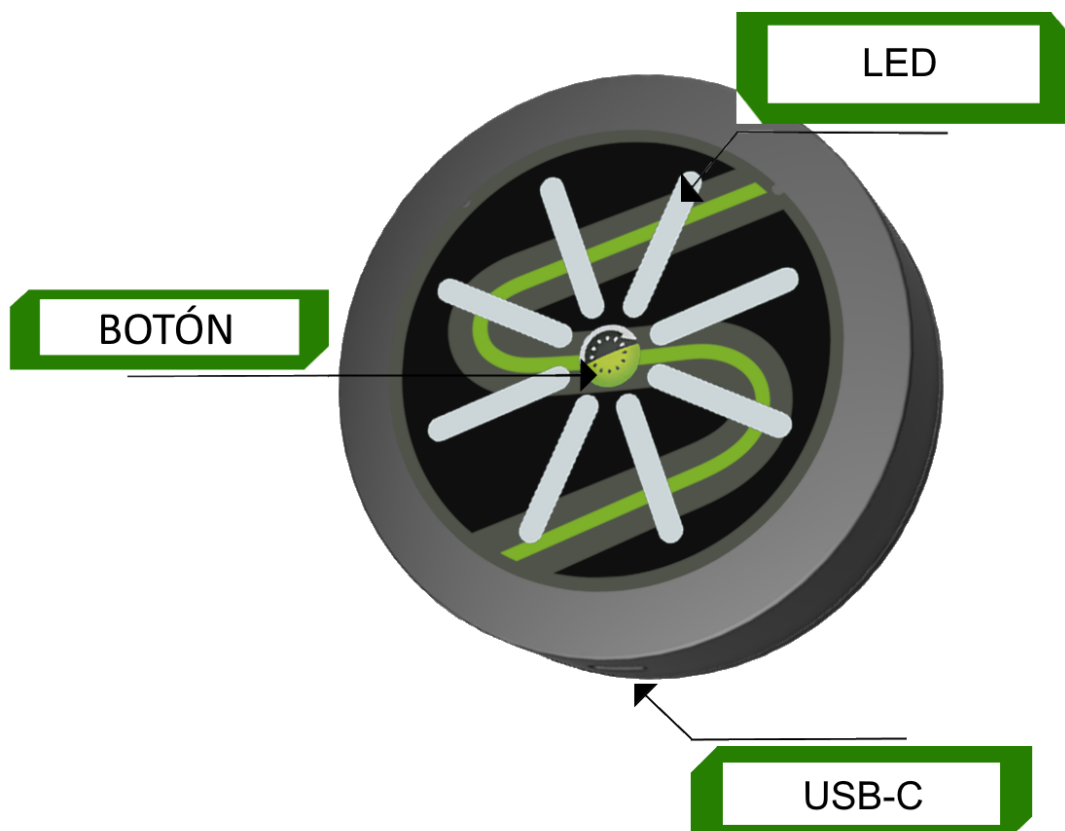


Fig.1 - Panorámica del dispositivo

El dispositivo KiwiSafe tiene sentido de instalación, con USB-C dirigido hacia abajo.

Los LEDs de KiwiSafe están distribuidos por encima o por debajo de la mediana e identifican dos zonas de detección, delante y detrás (F y R).

En la Figura 2 se muestra un ejemplo de visualización LED que indica “Zona activa”.

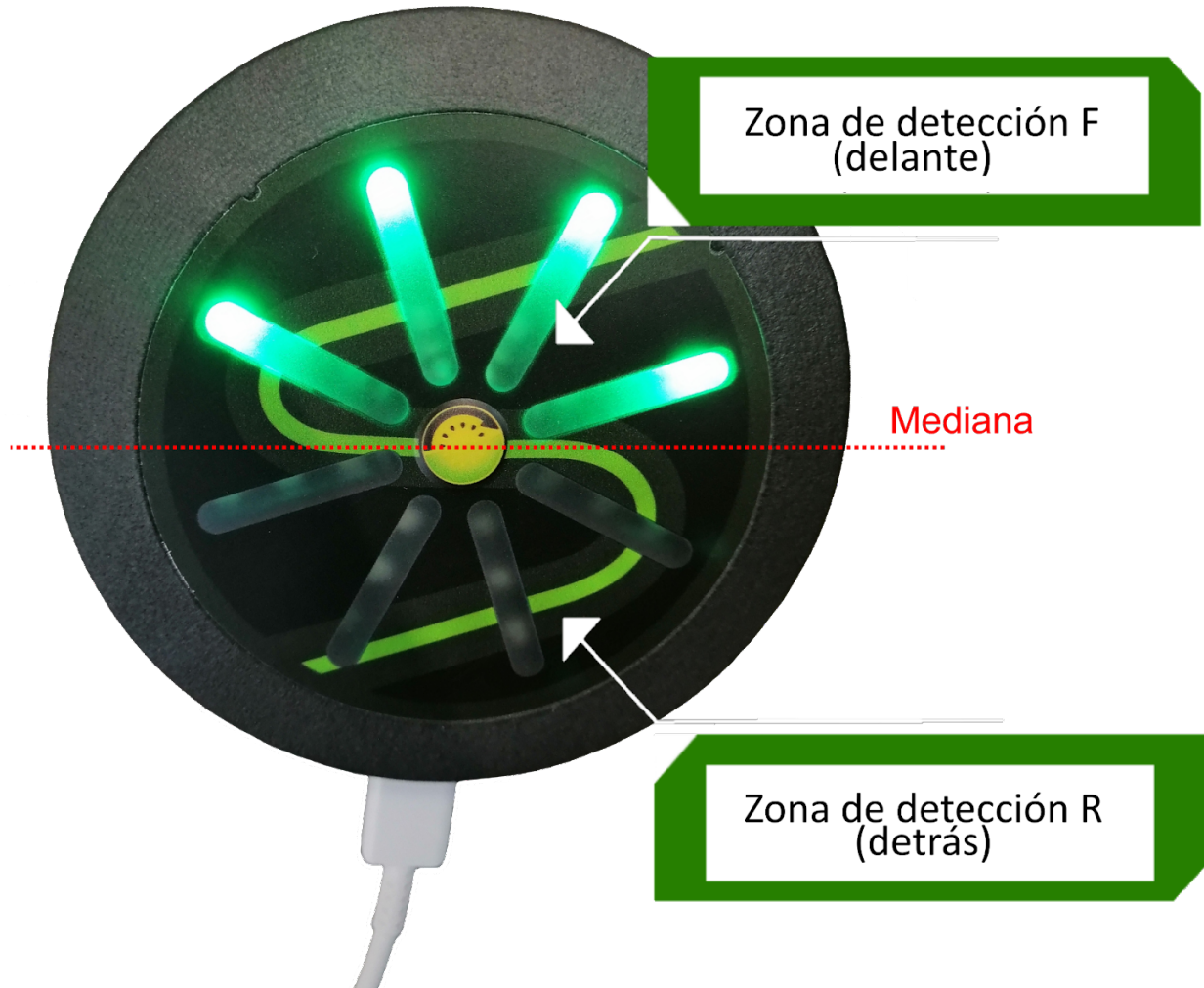


Fig.2 - LED “Zona activa” delantera

En el dispositivo se aplica la siguiente etiqueta identificativa:



Fig.3 - Etiquetas del dispositivo

**Soporte RAM (opcional)**

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



Fig.4 - Parte posterior de KiwiSafe



Fig.5 - 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.

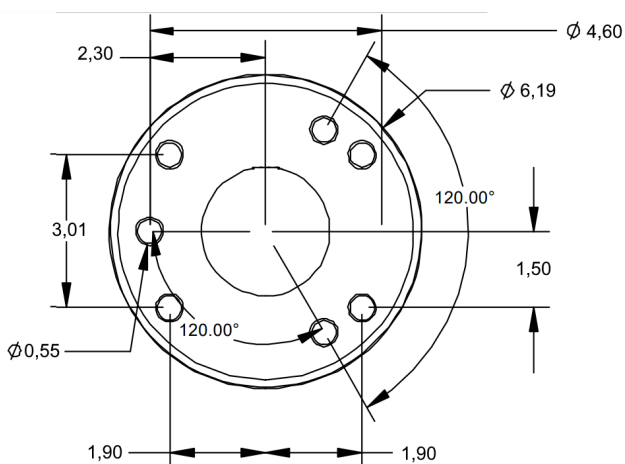


Fig.6 - Medidas de soporte (en cm) lado vehículo

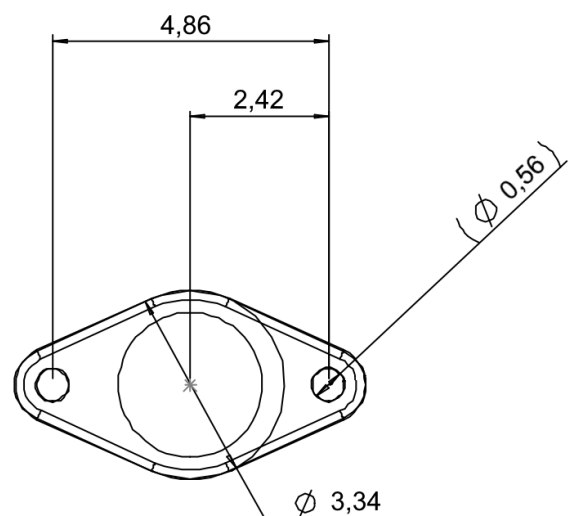


Fig.7 - Medidas de soporte (en cm) lado dispositivo

Apretar el perno del soporte RAM en la parte trasera del dispositivo con tornillos autorroscantes para plástico:

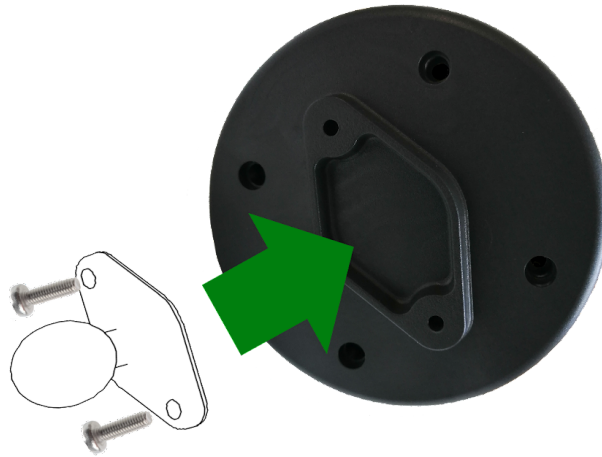


Fig.8 - Fijación de perno en dispositivo

Introducir el conjunto de dispositivo + perno en el orificio del soporte y apretar el tornillo prisionero manualmente:



En el momento de la introducción del perno, asegúrese de tener KiwiSafe con el puerto USB-C orientado hacia abajo.

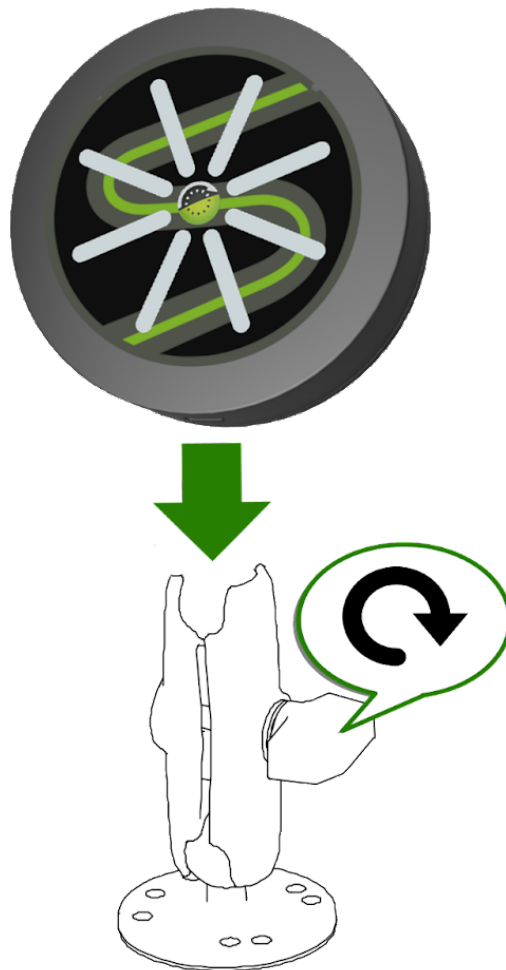


Fig.9 - Fijación de perno en soporte

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

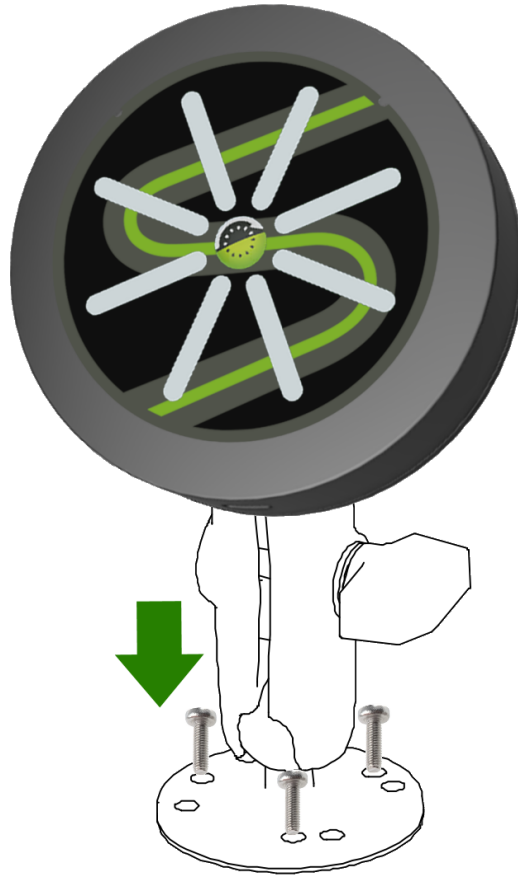


Fig.10 - Fijación lado vehículo

### Cable de accesorios (opcional)

Para ampliar la gama de funciones del dispositivo, se puede conectar KiwiSafe a otros dispositivos y/o sensores con conexión en cadena mediante el suministro de cableados específicos.

Para más información, consultar la sección "Instalación".



## Funcionamiento del dispositivo


























KiwiSafe es un dispositivo integrable en un sistema formado por:

- máquina;
- KeyAdvanced o KeyTouch;
- dispositivo de detección de obstáculos (por ej., KiwiEye, Radar o Anticolisión);
- dispositivos de visualización de accesorios (por ej., torre luminosa);
- dispositivo Etiqueta peatonal.

En concreto, KiwiSafe, integrado con los accesorios oportunos, desempeña las siguientes funciones:

Función	Descripción
Visualización LED para detección de obstáculos	Los LEDs de KiwiSafe se iluminan y cambian de color en función de la posición y de la distancia detectada por un obstáculo respecto al sensor que lo está detectando. Dependiendo del dispositivo de detección de obstáculos integrado con KiwiSafe, los LEDs toman forma de rayo o de círculo concéntrico.
Reproducción LED KiwiSafe en dispositivos de visualización de accesorios	Los LEDs de KiwiSafe se replican en dispositivos accesorios (por ej., torre luminosa).
Detección de obstáculo con Etiqueta peatonal	Los LEDs de KiwiSafe se iluminan y cambian de color en función de la posición y de la distancia detectada por un obstáculo que lleva la Etiqueta peatonal respecto al sensor que lo está detectando.
Limitación de la velocidad máxima (si lo establece el fabricante)	Función que activa la limitación de la velocidad máxima si la distancia del obstáculo es inferior a un cierto umbral (configurable por el usuario).
Emisión de señal acústica	KiwiSafe es capaz de emitir una señal acústica para cada zona de detección de obstáculos (configurable por el usuario).

Tab.5 - Funciones de dispositivo

Funciones	Integrado con				
	KiwiEye	Radar	Anticolisión	KiwiRoof	Torre LED
Visualización LED para detección de obstáculos					
Reproducción LED para detección de obstáculos en dispositivos de visualización de accesorios <sup>1</sup>					
Detección de obstáculo con Etiqueta peatonal					
Ralentización de medio					
Emisión de señal acústica					

Tab.6 - Compatibilidad funciones KiwiSafe

<sup>1</sup> Esta función está disponible en un sistema KiwiSafe + Dispositivo de detección de obstáculos

## Datos Técnicos

### Datos técnicos

Especificaciones mecánicas			
Dimensiones	Diámetro 95mm x 38mm (incluso soporte)	Material	PA 6 30%
Peso	150 g		
Especificaciones eléctricas			
Alimentación	de 5 a 24 V	Potencia	2W
Indicadores			
Detección vía libre	LED verde	Obstáculo en la zona de pre-alarma	LED amarillo
Obstáculo en la zona de alarma	LED rojo	Operador con Etiqueta peatonal o señal	LED azul
Interfaces			
CAN (Sólo X001550)	Y	USB-C	Y

Tab.7 - Datos técnicos

# INSTALACIÓN

## Esquema de instalación

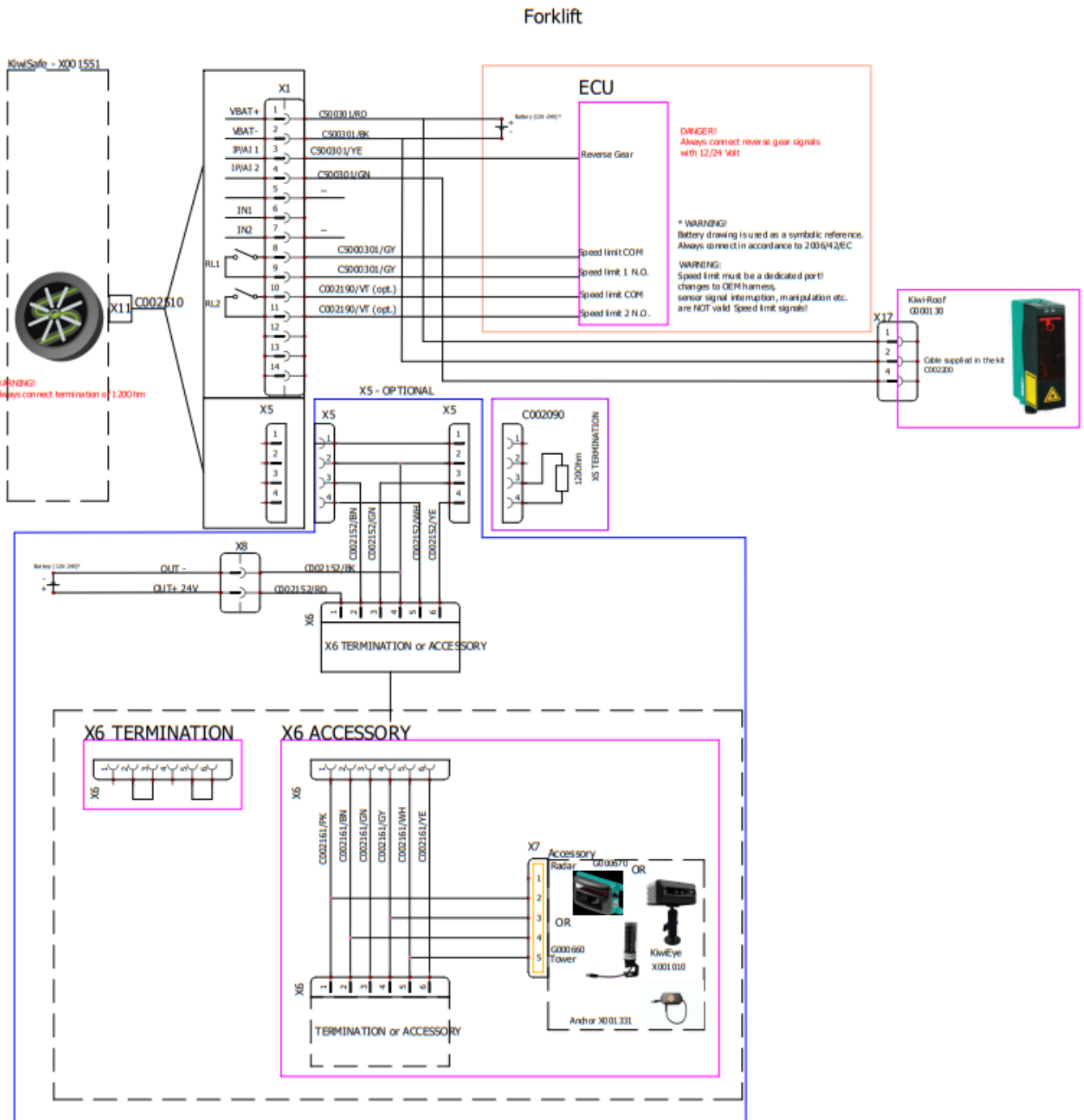


Fig.11 - Esquema de instalación

## Conexiones

Instalar KiwiSafe (con USB-C dirigido hacia abajo) en el vehículo con un soporte de fijación (RAM o soporte de otro tipo).



Está prohibido instalar KiwiSafe en posiciones que limiten la seguridad y la visibilidad del conductor o influyan en ellas.

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



**Asegurarse de que no haya tensión eléctrica antes de realizar las fases de montaje.**

Fijar mecánicamente KiwiSafe al vehículo y realizar las conexiones del sistema.

A continuación se muestran detalladamente las conexiones del sistema KiwiSafe + 1 Accesorio.



**Los pasos descritos a continuación no son aplicables para la conexión KiwiSafe con Láser Techo a la que se dedica una sección específica en el procedimiento de instalación de accesorios.**

1. Conectar KiwiSafe al conector X11 del cable C002510:



Fig.12 - Conexión del cable C002510 - X11

2. Conectar el conector X1 del cable C002510 al conector X1 del cable C500301:

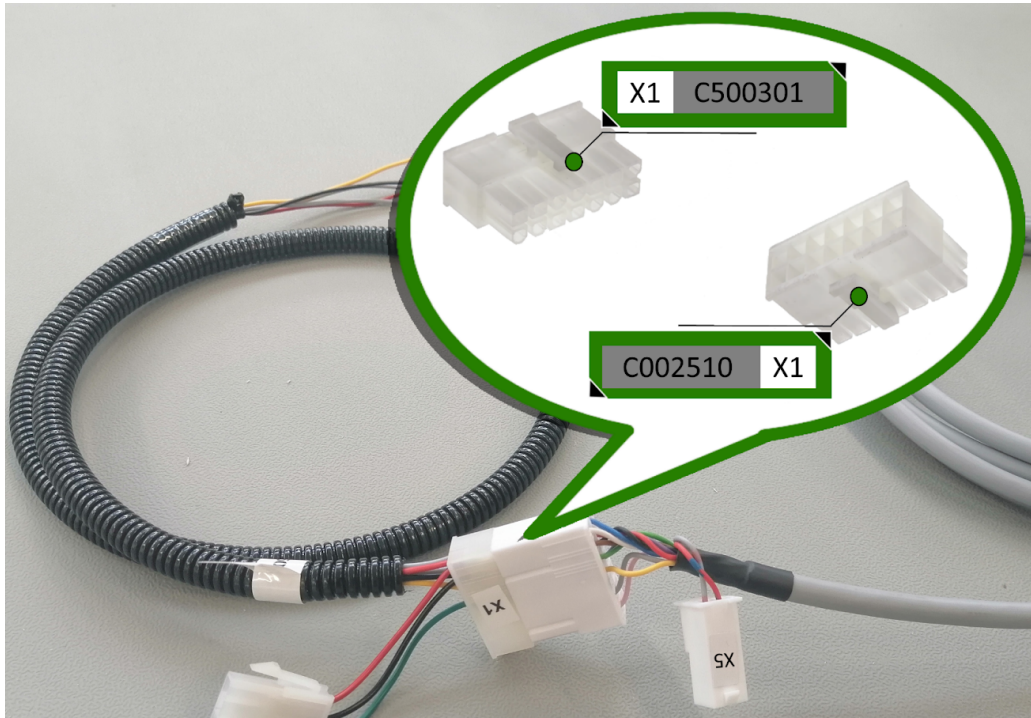


Fig.13 - Conexión del cable C002510 - X1

3. Conectar el conector X5 del cable C002510 al conector X5 del cable C002152:

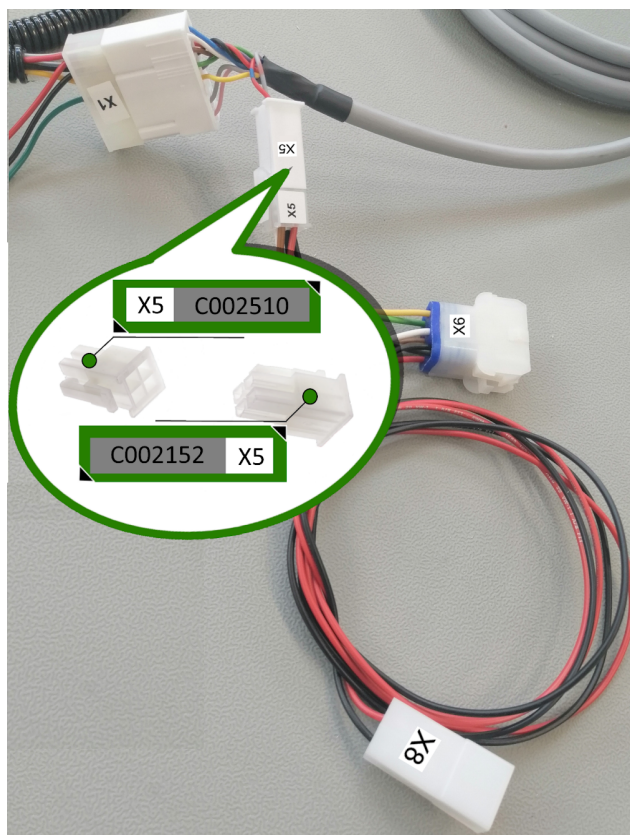


Fig.14 - Conexión del cable C002510 - X5

4. Conectar el conector X6 del cable C002152 al conector X6 del cable C002160:

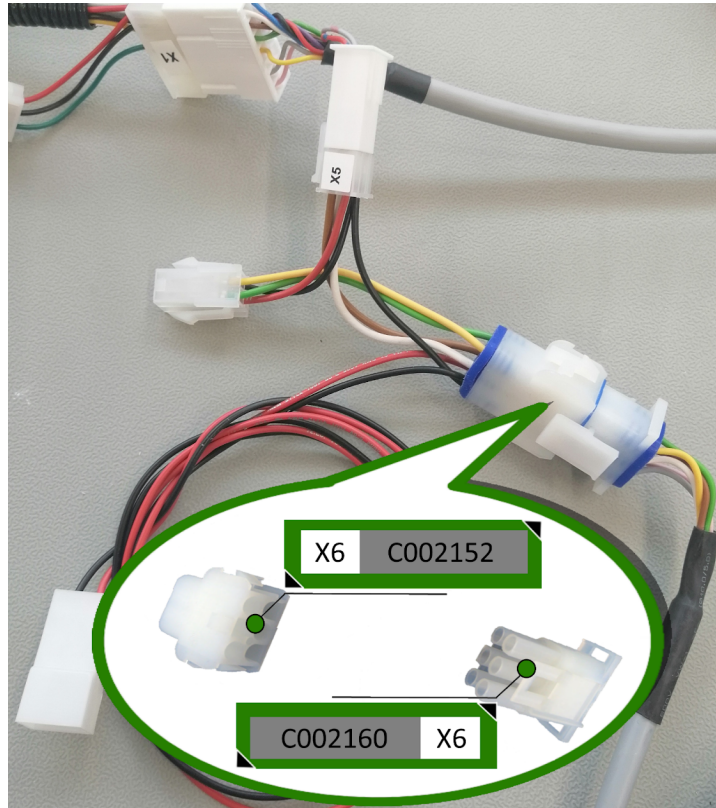


Fig.15 - Conexión del cable C002152 - X6

5. Conectar el cierre CAN C002090 al conector X5 del cable C002152:

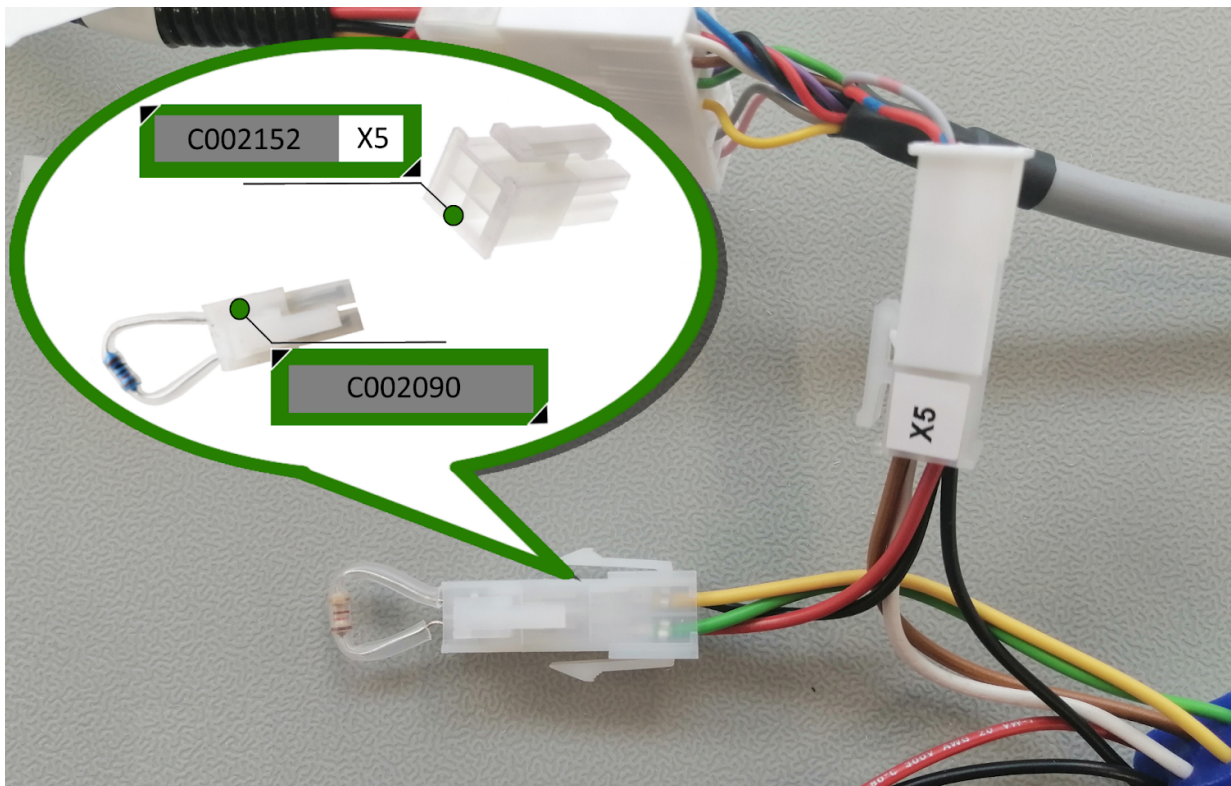


Fig.16 - Conexión de cierre CAN



6. En conjunto, se mostrará el cableado siguiente:



Fig.17 - Cableado total KiwiSafe + 1 Accesorio



Para una instalación correcta, asegurarse de tener el conector de cierre en todas las tomas hembra más cortas disponibles. (En el caso específico antes mostrado, introducir el conector de cierre en X5 y X6)

7. Conectar el accesorio deseado al conector X7 del cable C002160:



Fig.18 - Conexión del accesorio

8. Conectar las alimentaciones presentes en el cableado según el esquema de instalación:



Fig.19 - Conexión de alimentación

La instalación de accesorios adicionales en el sistema KiwiSafe es posible (ver Figura 20):



1. Conectándose con una pareja de cables adicionales C002152 y C002160 al conector X5 del cable de accesorios C002152.
2. conectándose con un cable C002160 adicional al conector X6 del cable de accesorios C002160.

Para más información, consultar el esquema de instalación y el procedimiento de instalación de accesorios.

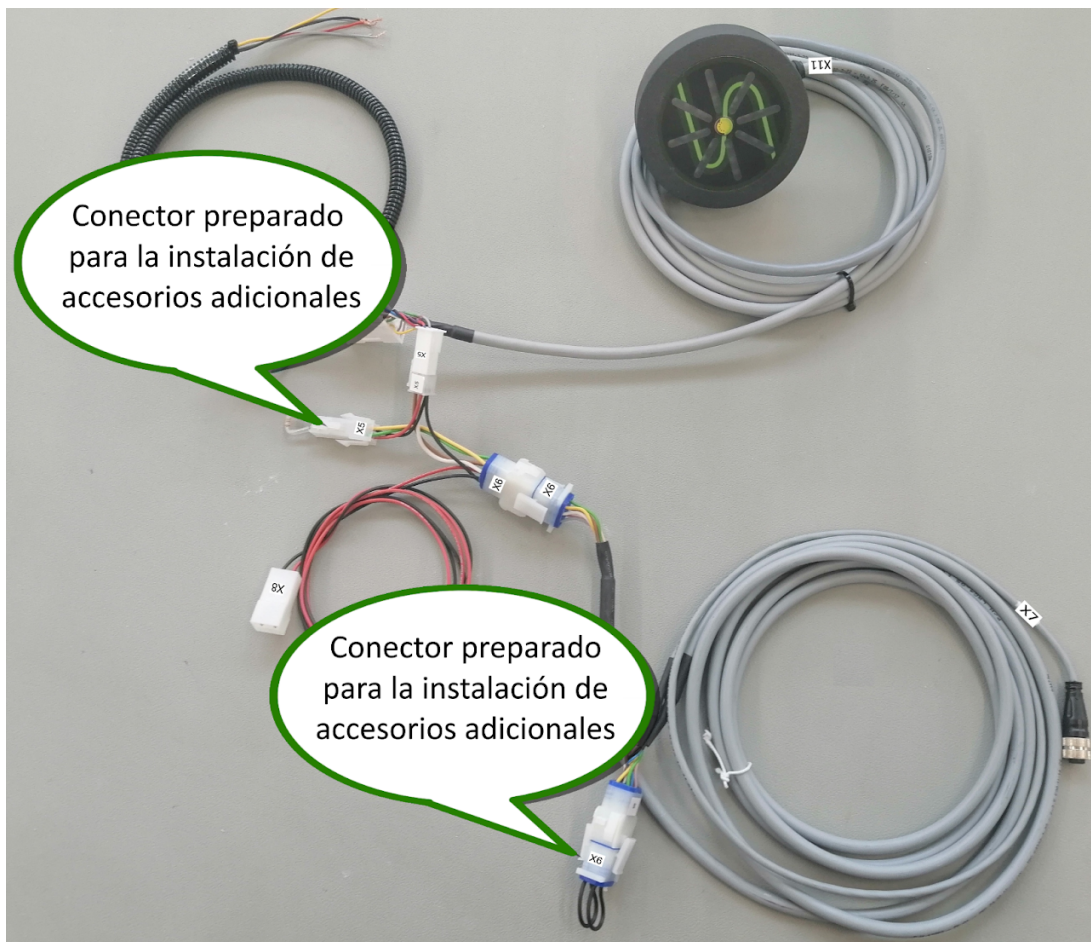
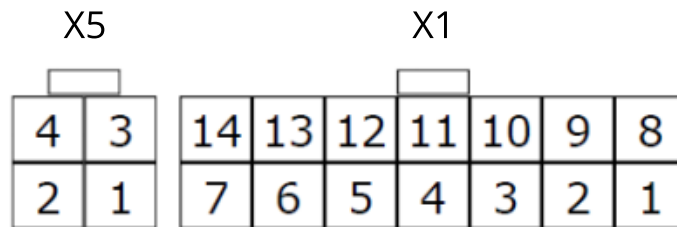


Fig.20 - Conectores preparados para accesorios adicionales

## Pinout



### Pinout C002510.X1

Posición	Función <sup>2</sup>	
1 USD	Positivo de alimentación (5 - 36 V cc)	
2	Negativo alimentación	
3	Entrada analógica positiva IP1 (gama 0-10V)	Entrada digital positiva IP1 (umbral activación > 1,7V MÁX 150V)
4	Entrada analógica positiva IP2 (gama 0-10V)	Entrada digital positiva IP2 (umbral activación > 1,7V MÁX 150V)
5	NC	
6	Entrada negativa IN1 (umbral activación < 0,5V MÁX 150V)	
7	Entrada negativa IN2 (umbral activación < 0,5V MÁX 150V)	
8	Contacto Fotorelé 1 (Máx 60V – 400 mA)	
9	Contacto Fotorelé 1 (Máx 60V – 400 mA)	
10	Contacto Fotorelé 2 (Máx 60V – 400 mA)	
11	Contacto Fotorelé 2 (Máx 60V – 400 mA)	
12	NC	
13	NC	
14	NC	

<sup>2</sup> IP1 e IP2 (Posición 3 y 4) se pueden utilizar como Entrada Analógica o Entrada Digital

Posición	Función
1	NC
2	NC
3	Señal CAN H
4	Señal CAN L

## Instalación de accesorios

Para la instalación de accesorios del dispositivo, consultar el documento “Procedimiento de instalación de accesorios KiwiSafe”.

# USO Y MANTENIMIENTO

## Señales visuales

### Tipologías

Las señales visuales de KiwiSafe varían dependiendo del dispositivo de detección de obstáculos integrado:

- Señales radiales direccionales: los LEDs se iluminan dependiendo de la dirección de la que procede la detección de obstáculos (delante, detrás...) y son compatibles con KiwiEye, Radar y Láser Techo;
- señales concéntricas: los LEDs se iluminan con círculos concéntricos directamente proporcionales a la distancia del obstáculo detectado, pero no dan ningún dato sobre la dirección del obstáculo mismo (círculo grande = obstáculo distante, círculo pequeño = obstáculo cercano). Son compatibles con Anticolisión.

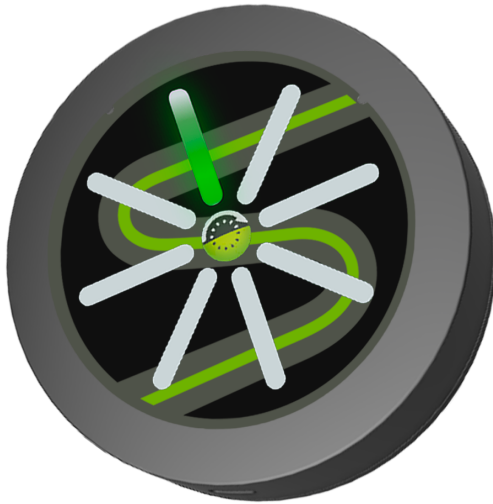


Fig.21 - Señal visual radial: vía libre

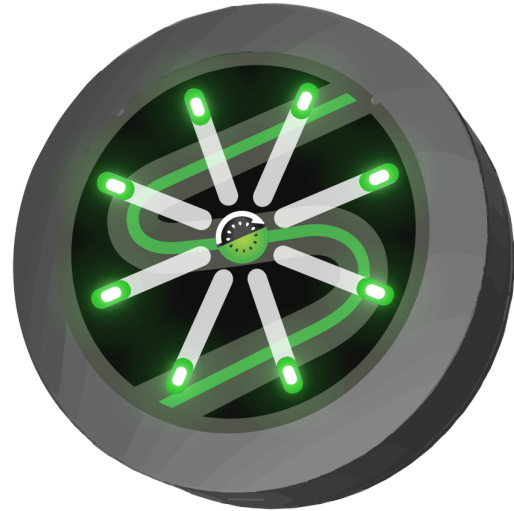



Fig.22 - Señal visual concéntrica: vía libre

La Tabla 8 y la Tabla 9 describen las señales visuales durante el uso de KiwiSafe:

Señal visual radial	Significado de dirección respecto al sentido de marcha del medio	Significado de color
LED dirección Adelante encendido	Vía libre/Obstáculo delante	 vía libre Zona de prealarma zona de alarma
LED dirección Atrás encendido	Vía libre/Obstáculo detrás	
LED 5 dirección Derecha encendido	Vía libre/Obstáculo a la derecha	
LED dirección Izquierda encendido	Vía libre/Obstáculo a la izquierda	
LED dirección NE/NO encendido	Vía libre/Obstáculo delante 45° a la derecha/izquierda	
LED dirección SE/SO encendido	Vía libre/Obstáculo detrás 45° a la derecha/izquierda	

Tab.8 - Señales visuales radiales direccionales

Señal visual concéntrica <sup>3</sup>	Significado
Círculo verde	Vía libre
Círculo amarillo	Carro / Obstáculo que lleva Etiqueta peatonal en zona de prealarma
Círculo rojo	Carro / Obstáculo que lleva Etiqueta peatonal en zona de alarma
Círculo azul	Carro / Obstáculo que lleva Etiqueta peatonal detectado en zona de driver. Cartel ArUCO detectado.

Tab.9 - Señales visuales concéntricas

## Intermitencia

Para cada accesorio integrado de sistema, se puede configurar el modo de visualización LED, que incluye el tipo de intermitencia y los colores que se debe visualizar para ese accesorio.

Se prevén tres modos de intermitencia con luz fija, intermitencia lenta o intermitencia rápida, y se puede incluir todos o solo algunos de los colores disponibles.

Ejemplo de algunos valores posibles para “Modo de visualización LED”:

Modo visualización LED	Intermitencia lenta	Los LEDs se encienden con intermitencia lenta; se utilizan los colores verde, amarillo y rojo.
	Intermitencia rápida amarilla excluida	Los LEDs se encienden con intermitencia rápida; se utilizan los colores verde y rojo.
	Intermitencia lenta amarilla excluida	Los LEDs se encienden con intermitencia lenta; se utilizan los colores verde y rojo.
	Intermitencia rápida solo roja	Los LEDs se encienden con intermitencia rápida; se utiliza solo el color rojo.

Tab.10 - Ejemplo: Modo de visualización LED

Para más información sobre la configuración de los parámetros de KiwiSafe, consultar el procedimiento correspondiente de configuración.

<sup>3</sup> En caso de que haya más de un dispositivo Anticolisión integrado como sistema, la visualización radial asociada a cada dispositivo es un semicírculo.



Las señales visuales de KiwiSafe siguen el concepto de prioridad de color y de prioridad de accesorio.

#### Prioridad de color

La **prioridad de color** es intrínseca en el sistema y consiste en considerar la señal de la zona de alarma (color rojo), prioritaria respecto a la zona de prealarma (color amarillo), a su vez prioritaria respecto al vía libre (color verde).

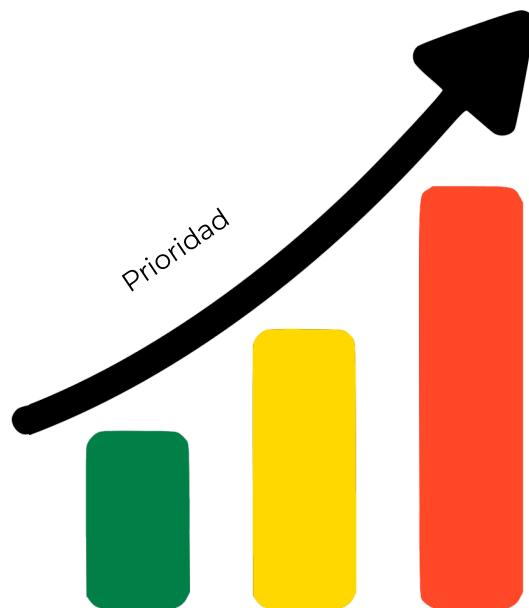


Fig.23 - Prioridad por color

#### Prioridad de accesorio

La **prioridad de accesorio** entra en juego entre accesorios con la misma prioridad de color; cuanto más alta es la prioridad de accesorio, más importante considera el accesorio KiwiSafe.

La prioridad de accesorio es un valor configurable que puede ir de 1 a 255.

Se puede configurar este parámetro en todos los accesorios integrados en el sistema KiwiSafe.

Para más información sobre la configuración de los parámetros de KiwiSafe, consultar el procedimiento correspondiente de configuración.

Hay dos modos de utilizar la pantalla LED de KiwiSafe: “Modo Exclusivo” y “Unión de sensores”. Para más información sobre la configuración de los parámetros de KiwiSafe, consultar el procedimiento correspondiente de configuración.

### Modo Exclusivo - Principio de funcionamiento

KiwiSafe identifica para cada sensor accesorio:

- la zona de detección de pertenencia;
- la prioridad de color;
- la prioridad de accesorio;



En este modo, la prioridad de accesorio se ignora cuando los accesorios se asocian a zonas de detección diferentes.

KiwiSafe visualiza los LEDs y las intermitencias del sensor de detección que, en ese momento, tiene la prioridad más alta entre todos los accesorios instalados.

Con zona de detección equivalente, KiwiSafe visualiza los LEDs y las intermitencias del accesorio que tiene prioridad de color más alta.

Con zona de detección y color equivalente, KiwiSafe visualiza los LEDs y las intermitencias del accesorio con prioridad de accesorio más alta.



Los casos indicados a continuación son solo a título de ejemplo y se refieren al sistema con matriz de visualización activa en todos los accesorios integrados.

#### Caso 1:

*Sistema KiwiSafe + KiwiEye (detecta delante) + Radar (detecta detrás)*

*Uso de pantalla LED: Modo exclusivo*

*Prioridades de accesorio asignadas: KiwiEye: 1; Radar:5.*

*Intermitencia KiwiEye: Luz fija*

*Intermitencia Radar: Intermitencia rápida*

*En el mismo momento, KiwiEye detecta un obstáculo en la zona de prealarma delante y Radar detecta un obstáculo en la zona de prealarma detrás.*

*KiwiSafe está en Modo Exclusivo: las zonas de detección son diferentes, KiwiSafe visualiza los LEDs Adelante amarillo fijo y Detrás amarillo intermitente rápido.*

#### Caso 2:

*Sistema KiwiSafe + KiwiEye (detecta delante) + Radar (detecta adelante)*

*Uso de pantalla LED: Modo exclusivo*

*Prioridades de accesorio asignadas: KiwiEye: 1; Radar:5.*

*Intermitencia KiwiEye: Luz fija*

*Intermitencia Radar: Intermitencia rápida*

*En el mismo momento, KiwiEye detecta un obstáculo en la zona de prealarma adelante y Radar detecta un obstáculo en la zona de prealarma a la izquierda.*

*KiwiSafe está en Modo Exclusivo: las zonas de detección de los sensores son iguales, los colores son los mismos y KiwiSafe visualiza solamente los LEDs del dispositivo Radar que tiene prioridad 5, es decir, el LED de la izquierda con intermitencia rápida.*

### Modo Unión de sensores - Principio de funcionamiento

KiwiSafe identifica para cada sensor y para cada LED:

- la prioridad de color;
- la prioridad de accesorio;

KiwiSafe visualiza simultáneamente los LEDs de todos los sensores asociados al sistema que en ese momento tienen prioridad más alta en el LED.

Con radio equivalente, KiwiSafe visualiza los LEDs y las intermitencias del accesorio que tiene prioridad de color más alta.

Con radio y color equivalentes, KiwiSafe visualiza los LEDs y las intermitencias del accesorio con prioridad de accesorio más alta.

Caso 3:

*Sistema KiwiSafe + KiwiEye (detecta delante) + Radar (detecta detrás)*

*Uso de pantalla LED: Unión de sensores*

*Prioridades de accesorio asignadas: KiwiEye: 1; Radar:5.*

*Intermitencia KiwiEye: Luz fija*

*Intermitencia Radar: Intermitencia rápida*

*En el mismo momento, KiwiEye detecta un obstáculo en la zona de prealarma delante y Radar detecta un obstáculo en la zona de prealarma detrás.*

*KiwiSafe está en modo Unión de Sensores: visualiza el LED Adelante amarillo fijo y el LED Detrás amarillo intermitente.*

Caso 4:

*Sistema KiwiSafe + KiwiEye (detecta delante) + Radar (detecta adelante)*

*Uso de pantalla LED: Unión de sensores*

*Prioridades de accesorio asignadas: KiwiEye: 1; Radar:5.*

*Intermitencia KiwiEye: Luz fija*

*Intermitencia Radar: Intermitencia rápida*

*En el mismo momento, KiwiEye detecta un obstáculo en la zona de prealarma adelante y Radar detecta un obstáculo en la zona de prealarma a la izquierda.*

*KiwiSafe está en Unión de Sensores: visualiza los LEDs, Adelante amarillo fijo e Izquierda amarillo intermitente.*

Caso 5:

*Sistema KiwiSafe + KiwiEye (detecta delante) + Radar (detecta adelante)*

*Uso de pantalla LED: Unión de sensores*

*Prioridades de accesorio asignadas: KiwiEye: 1; Radar:5.*

*Intermitencia KiwiEye: Luz fija*

*Intermitencia Radar: Intermitencia rápida*

*En el mismo momento:*

*KiwiEye detecta: radio 1 = verde, radio 2 = amarillo, radio 3 = rojo, radio 4 = amarillo*

*Radar detecta: radio 1 = amarillo, radio 2 = verde, radio 3 = rojo, radio 4 = rojo.*

*KiwiSafe está en modo Unión de Sensores y visualiza:*

*radio 1 = amarillo intermitente, radio 2 = amarillo fijo,*

*radio 3 = rojo intermitente, radio 4 = rojo intermitente*

## Señales acústicas

KiwiSafe puede emitir una señal acústica (alarma) cuando detecta un obstáculo distante por debajo de un cierto umbral.

La emisión de la señal acústica de KiwiSafe se puede configurar para cada accesorio integrado en el sistema excepto para la torre luminosa, que cuenta con alarma propia, también configurable.

Para más información sobre la configuración de los parámetros de KiwiSafe, consultar el procedimiento correspondiente de configuración.

## Botón KiwiSafe

El botón de KiwiSafe se debe pulsar en los siguientes casos de uso:

- Durante la actualización de firmware del dispositivo, después de la conexión al PC a través de USB.
- Para sortear la activación de los contactos de salida (parámetro ByPass configurable desde SW LUC). Ver la sección “Configuración de KiwiSafe”.

## Configuración de KiwiSafe

Para configurar el dispositivo, consultar el documento “Procedimiento de configuración de KiwiSafe”.

## Actualización Firmware

Para actualizar el firmware del dispositivo, consultar el documento “Procedimiento de actualización de Firmware KiwiSafe”.

## Mantenimiento

Se recomienda limpiar el dispositivo periódicamente utilizando un paño suave y sin pelusas.



No utilizar paños abrasivos, toallas, pañuelos de papel o similares.



No frotar excesivamente las superficies.



No utilizar alcohol, disolventes o productos químicos.



No rociar detergentes directamente en el producto.



No dejar que entre humedad por las aberturas.



No lavar con chorros de agua o con chorros de agua bajo presión.

Síntoma	Qué hacer
El dispositivo no se pone en marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprobar si hay alimentación</li> <li>● Revisar las conexiones del sistema</li> </ul>
El dispositivo no limita la velocidad del medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisar la corrección de la conexión del/de los relé/s como se muestra en el esquema de instalación.</li> <li>● Comprobar (con el SW de configuración) que las salidas de KiwiSafe estén habilitadas.</li> <li>● Comprobar (con el SW de configuración) que los contactos de las salidas de KiwiSafe estén configurados correctamente.</li> <li>● Comprobar (con el SW de configuración) que la gestión del relé del dispositivo de detección de obstáculos esté configurada correctamente.</li> </ul>
Los LEDs del dispositivo no se iluminan	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprobar (con el SW de configuración) que KiwiSafe esté configurado en modo CAN master.</li> <li>● Comprobar (con el SW de configuración) que la asignación estática de los LEDs esté bien asociada.</li> <li>● Comprobar (con el SW de configuración) que el nodo CANOpen del dispositivo de detección de obstáculos esté configurado correctamente.</li> </ul>
Los LEDs del dispositivo no son del color esperado	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprobar si hay obstrucciones en los dispositivos de detección de obstáculos.</li> <li>● Revisar la configuración del dispositivo de detección de obstáculos, especialmente los umbrales y la detección.</li> </ul>
Los LEDs del dispositivo no están orientados de la manera prevista.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprobar que KiwiSafe esté instalado correctamente con el USB-C dirigido hacia abajo.</li> <li>● Revisar la configuración del dispositivo de detección de obstáculos, especialmente los parámetros “Ángulo” y “Orientación”.</li> <li>● Revisar la configuración del dispositivo de detección de obstáculos, especialmente el parámetro “Visualización”.</li> </ul>
El dispositivo, en el inicio o durante su uso, emite una secuencia de cuatro intermitencias seguidas por una pausa de aproximadamente un segundo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprobar el código de error en la sección de “Diagnóstico”.</li> </ul>

Tab.11 - Posibles averías

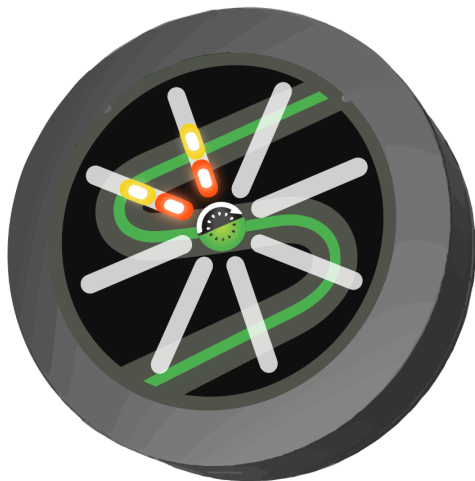
## Diagnóstico

Cuando KiwiSafe detecta un error, emite una secuencia de cuatro intermitencias (X-Y-Z-N), seguidas por una pausa de aproximadamente un segundo. El número de radios iluminados con cada intermitencia tiene un valor de 1 a 7.

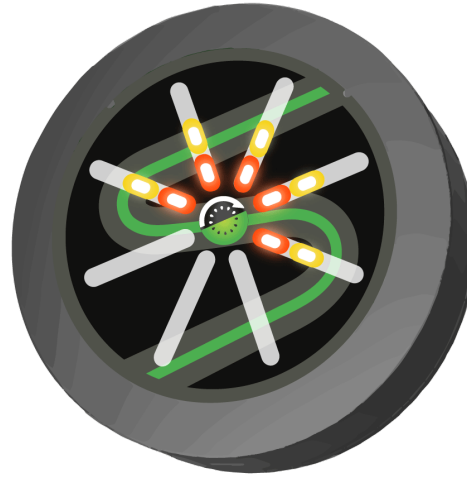
A continuación se indica un ejemplo de secuencia de cuatro intermitencias:

*2-5-1-1: Ninguna comunicación en el accesorio KiwiEye número 1*

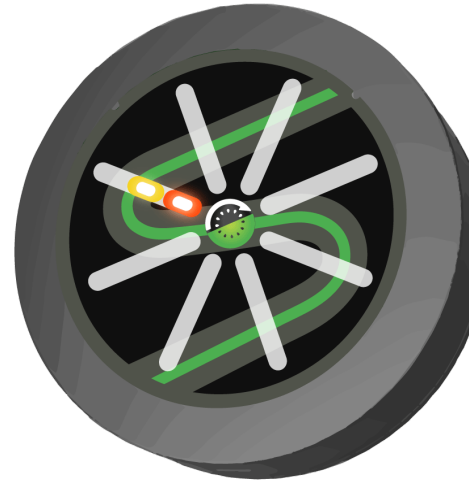
Intermitencia 1



Intermitencia 2



Intermitencia 3



Intermitencia 4

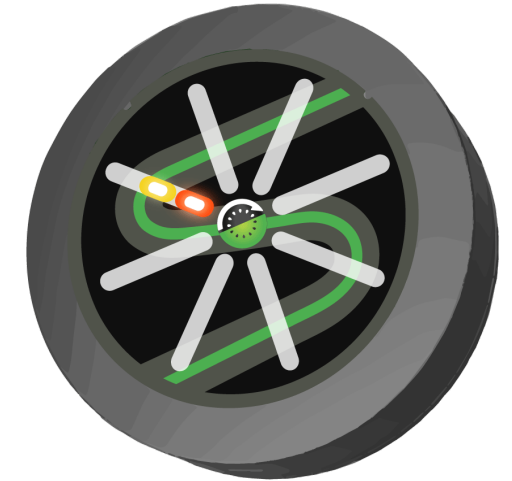


Fig.17 - Ilustración de ejemplo de diagnóstico KiwiSafe

La tabla siguiente esquematiza los códigos de error:

X Interior/Sensor	Y Tipo de periférica	Z ID periférica	N Específico de periférica
1: Error de sistema	1: Módulo CAN BUS	CAN 1	1: Error CAN: Error Passive
	2: KeyDN		2: Error CAN: Warning 3: Error CAN: BUS off
2: Error en accesorio	1: Anticolisión	1: Anticolisión 1	1: Sin comunicación
		2: Anticolisión 2	2:Aún en Pre-operational
		3:Anticolisión 3	
	3: Láser techo	1: Láser 1	1: Valores no válidos
	4: Radar de carril	1: Radar 1	1: Sin comunicación
		2: Radar2	
	5: KiwiEye	1: KiwiEye 1	
		2: KiwiEye 2	1: Sin comunicación
		3: KiwiEye 3	2: Módulo RGB obstruido
		4: KiwiEye 4	3: Módulo depth obstruido
	5: kiwiEye 5	4: Error de comunicación de USB con módulo de cámara interno	
	6: kiwiEye 6		

Tab.12 - Códigos de error