

KeyAdvanced KeyTouch

XF01380 - XF01380D

Procedimiento instalación de accesorios



ÍNDICE

ÍNDICE	2
REVISIONES	4
OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN	4
NOTA	4
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS	5
Accesorios	6
Cables para la instalación de sistemas autónomos	6
C000301 + C100401 + C002090	6
C002190	6
C002080	7
Cables para la instalación de dispositivos accesorios	7
C002160	7
C002152	7
Tapa de cierre X6	8
Cierre CAN (C002090)	8
Diagrama eléctrico	9
Zonas de instalación	10
Alimentación Key - vehículo	11
Carretilla eléctricas	11
Carretilla endotérmicas: con corte de batería G007130	11
Conexiones sensores	12
Conexión del sensor electrolito (G006320)	13
Conexión del sensor de corriente	14
Conexión KiwiBat (X001810)	16
Conexiones Key + 1 Accesorio	17
Conexión CANGateway	17
Conexión KiwiCall Carretilla o Anticolisión	21
Key + KiwiCall Carretilla	24
Key + Anticolisión	24
Conexión KiwiEye, Torre de señalización o Radar	25
Alimentación accesorios	29
Conexión para accesorios alimentados a 12-24V: alimentador X101280 (sólo para baterías >24V)	29
Key + KiwiEye	32
Key + Torre de señalización	32
Key + Radar	33
Conexiones Key + 2 accesorios	34
Conexión Key + 2 accesorios en conector X4	35
Key + KiwiCall Carretilla + Anticolisión en X4	37
Conexión Key + 2 accesorios en el conector X5	38
Key + Radar + Torre de señalización en X5	41

Equilibrado CAN bus (Sistemas con total Resistencias de equilibrado ≥ 3)	42
Desactivación de la resistencia de equilibrado en Anticolisión	42
Desactivación de la resistencia de equilibrado en CANGateway	43
Desactivación de la resistencia de equilibrio en KiwiCall Carretilla	43

REVISIONES

Versione	Commenti	Capitoli modificati
00	Primera emisión	Todos
01	Revisión general del formato del documento. Inserción de la sección KiwiBat.	Conexiones sensores
02	Actualización de la sección "Alimentación accesorios"	Alimentación accesorios
03	Actualización general para el cambio de marca del producto	Todos

Tab.1 - Revisiones del documento

OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

USUARIOS	Instalador; Operador de los medios donde está instalado; Personal Cualificado habilitado para el mantenimiento del dispositivo.
OBJETIVO	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

NOTA

	Advertencia/atención - Información importante de seguridad
	Información y sugerencias generales
	PROHIBICIÓN: 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 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 KeyAdvanced o KeyTouch **NO PUEDE** sustituir a los dispositivos de seguridad del medio en el que se instala.



El dispositivo KeyAdvanced o KeyTouch **DEBE** instalarse respetando las normas generales de seguridad.



Está prohibido instalar el dispositivo KeyAdvanced o KeyTouch para inhibir o alterar el funcionamiento de los sistemas de seguridad ya existentes 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.**

Accesorios

Cables para la instalación de sistemas autónomos



Dado que estos sistemas son totalmente personalizables, es posible que haya cables que no estén incluidos en esta versión del documento.



Consulte el diagrama de instalación para obtener más detalles sobre las conexiones

C000301 + C100401 + C002090

Es el cable de conexión entre KeyDN y el vehículo:

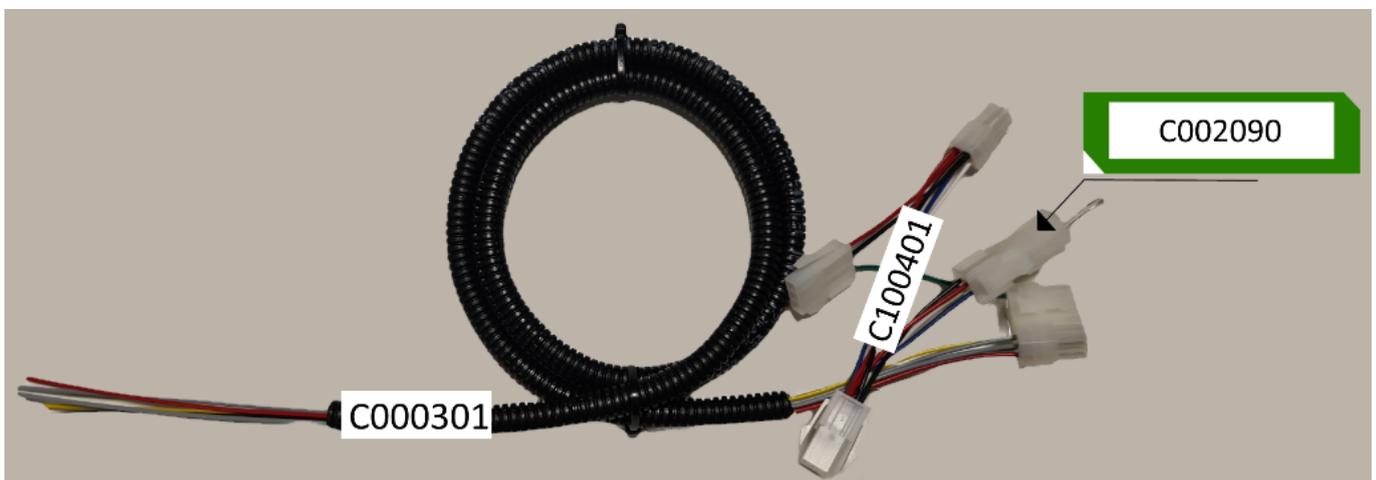


Fig.1 - Cable KeyDN - Vehículo: C000301 + C100401 + C002090

C002190

Se trata de una madeja de cables de color violeta para conectar (opcionalmente) entre el KeyDN y el vehículo:



Fig.2 - Cable C002190 (opcional)

C002080

Es el cable de conexión entre KeyDN y KeyUP:



Fig.3 - Cable KeyDN - KeyUP: C002080

Cables para la instalación de dispositivos accesorios

Para ampliar la gama de funcionalidades del dispositivo, es posible conectar el KeyAdvanced o KeyTouch a dispositivos y/o sensores adicionales con conexiones en cadena mediante el suministro de un cableado adecuado.



Dado que se trata de un sistema totalmente personalizable, puede haber tipos de cables que no figuren en esta versión del documento.

C002160



Fig.4 - Cable C002160

C002152

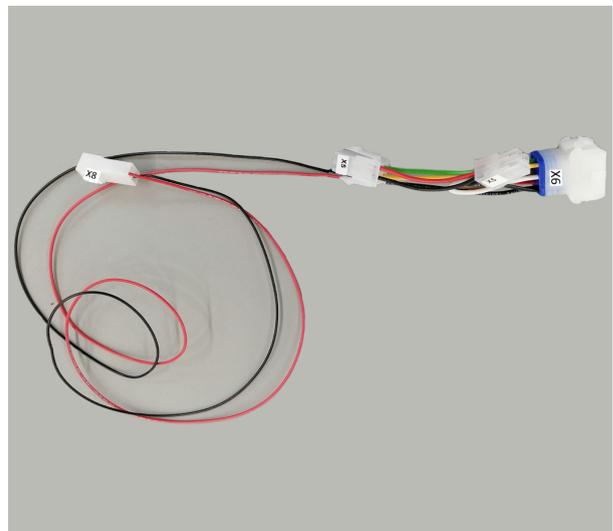


Fig.5 - Cable C002152

Tapa de cierre X6

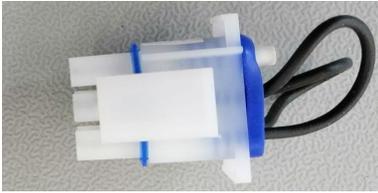


Fig.6 - Tapa de cierre X6

Cierre CAN (C002090)



Fig.7 - Cierre CAN (C002090)



Para una correcta instalación de los accesorios, asegúrese de tener el conector de bloqueo en todas las tomas hembra más cortas disponibles.



Una vez realizadas las conexiones, **con el circuito desconectado**, compruebe con un polímetro en 'modo Ohm' que la resistencia en la línea CAN BUS total del circuito es de 60 Ohm.

La siguiente figura muestra cómo realizar la prueba correctamente:



Fig.8 - Prueba del multímetro en la línea CAN BUS

Consulte las siguientes secciones para obtener más detalles.

Diagrama eléctrico

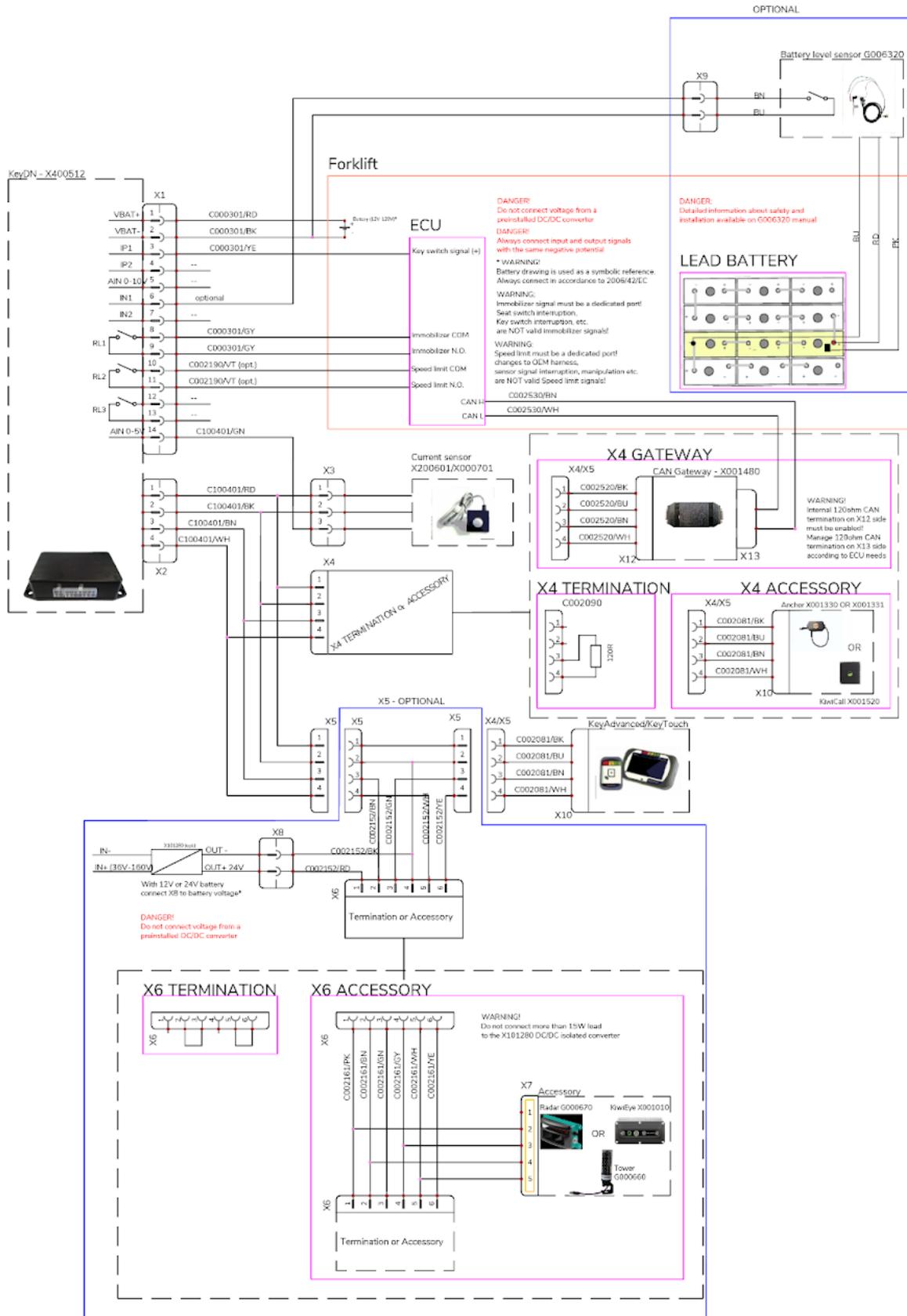


Fig.9 - Diagrama eléctrico

Zonas de instalación

Los dispositivos KeyUP y KeyDN deben instalarse en el vehículo en las zonas A y B indicadas en la figura.

- **A:** Zona de instalación para dispositivo KeyUP, Lector de Badge: lado del asiento del conductor o salpicadero/panel del vehículo.
- **B:** Zona de instalación para dispositivo KeyDN, centralita relé: compartimento instalación

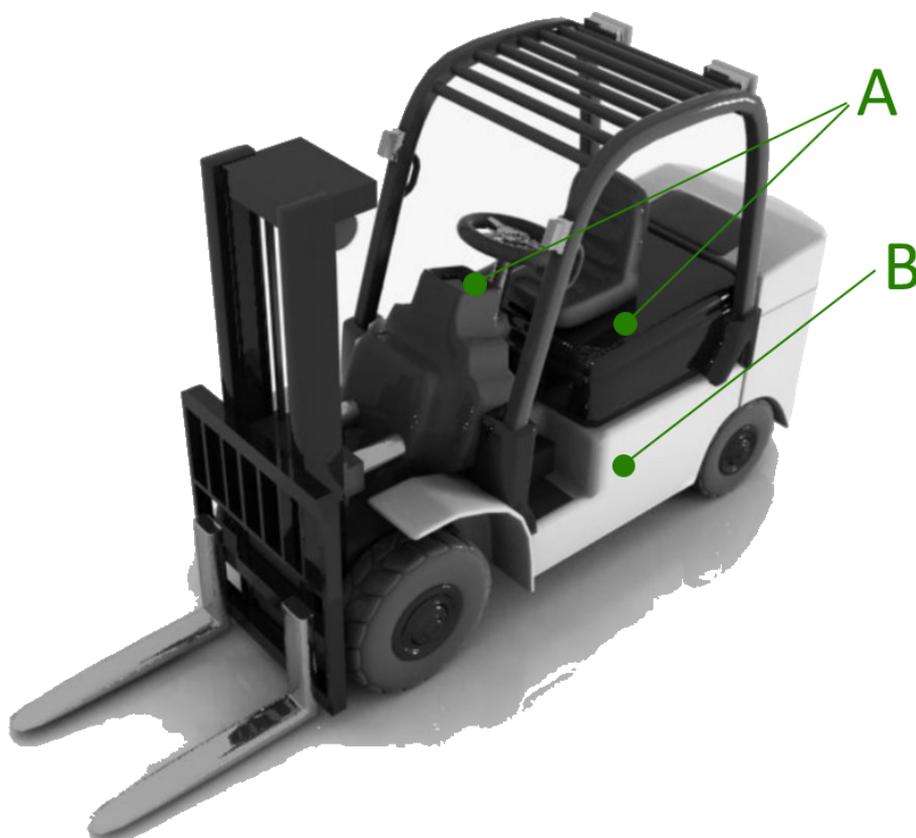


Fig.10 - Zonas de instalación del KeyUP y KeyDN

Alimentación Key - vehículo

Carretilla eléctricas

KeyDN X400512

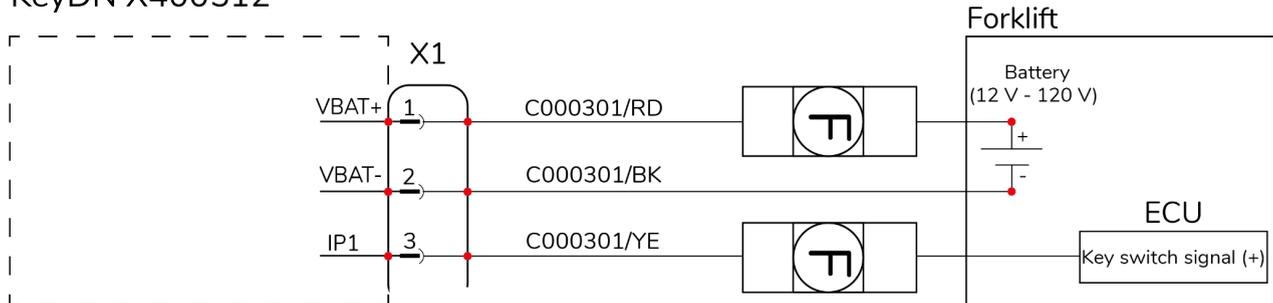


Fig.11 Conexión de alimentación de carretilla eléctricas

Carretilla endotérmicas: con corte de batería G007130

Si el sistema se instala en coches con motor endotérmico, debido a la reducida autonomía de las baterías del vehículo y con el fin de preservar su integridad durante los periodos en los que el vehículo está parado y/o inactividad del vehículo (motor apagado), se recomienda el uso de un dispositivo de "corte de batería" automático (disponible bajo petición).



Fig.12- Corte de batería (G007130)

El corte de batería se conecta al sistema KeyAdvanced /KeyTouch como se muestra en el siguiente diagrama:

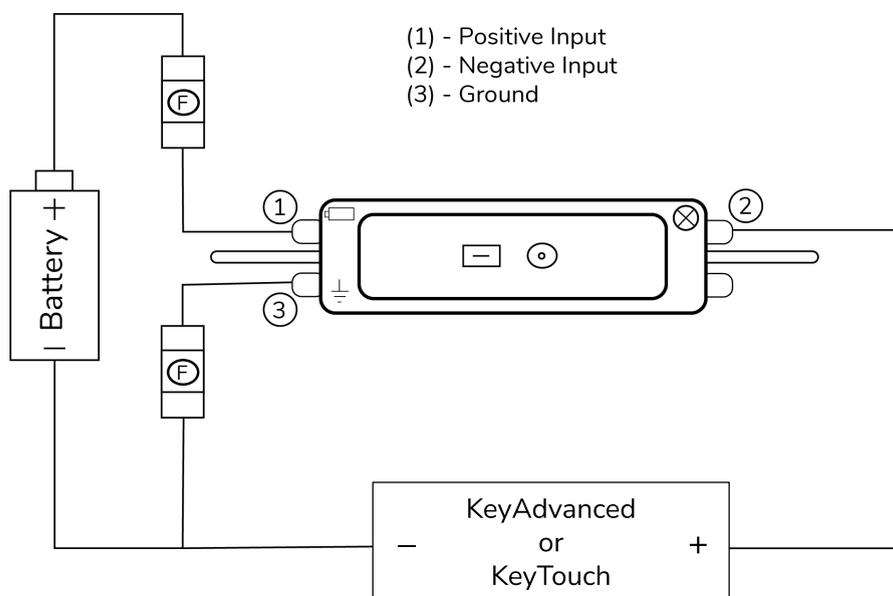


Fig.13 - Conexión corte de batería (G007130)

Conexiones sensores



Dado que se trata de un sistema totalmente personalizable, es posible que haya ejemplos de instalaciones que no se incluyan en esta versión del documento.

A continuación se muestra un extracto del esquema de instalación Key para indicar las conexiones necesarias para el Key - vehículo + sensores.

Con estas conexiones, se garantizan las siguientes funciones básicas, además de las siguientes funciones:

- compruebe el nivel de electrolito de la batería;
- análisis de la batería.

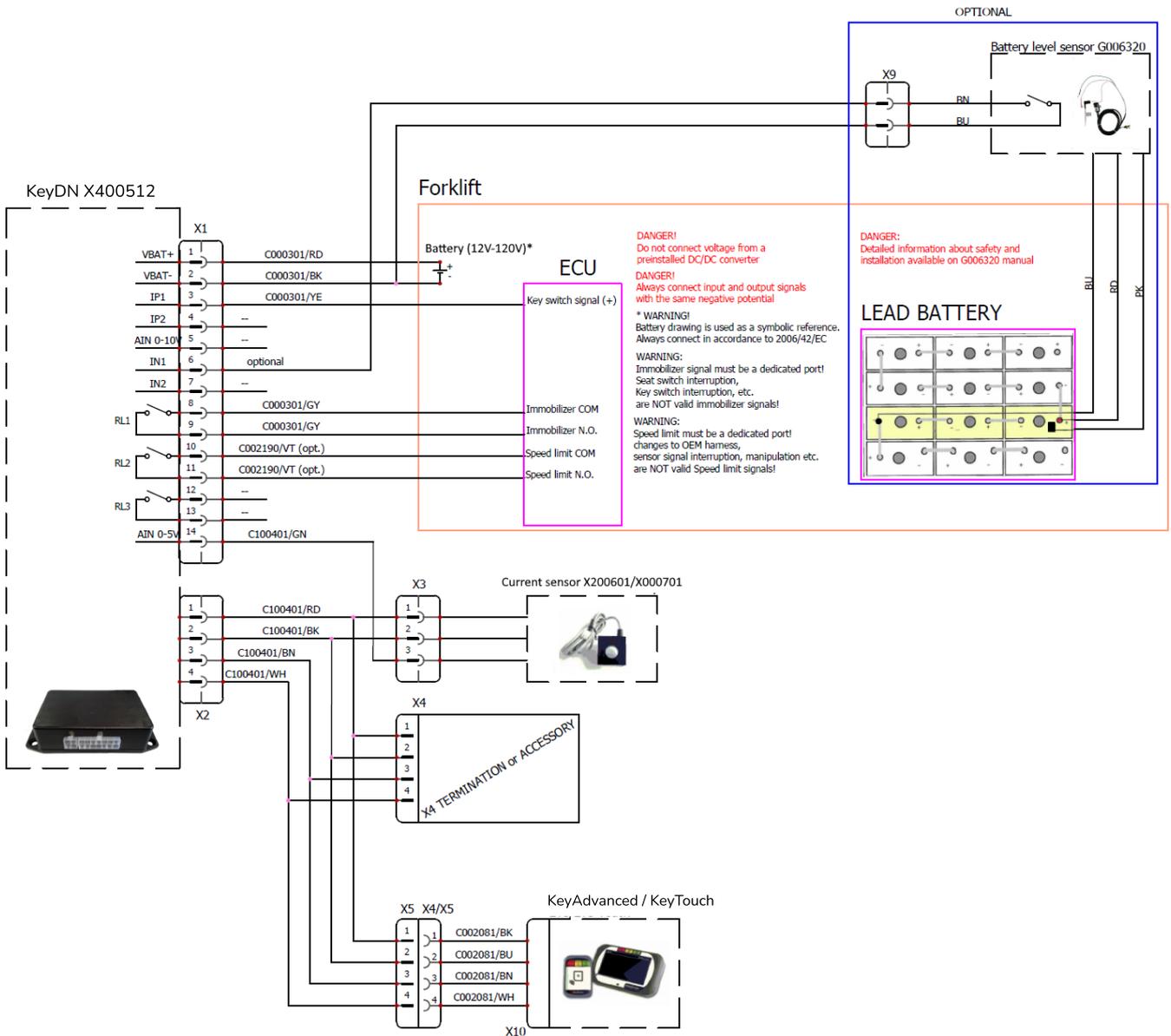


Fig.14 - Conexiones Key + sensores

Conexión del sensor electrolito (G006320)

Para controlar el nivel de electrolito de la batería del vehículo, está disponible el sensor electrolito (G006320) (opcional, bajo pedido):



Fig.15 - Sensor electrolito

El sensor está equipado con una sonda, dos cables de conexión a la batería y un conector de interfaz en el vehículo. Dos led (rojo y verde) indican al operador del medio si el nivel de electrolito es suficiente o no.

Para instalar el sensor electrolito, siga las instrucciones del diagrama de instalación y del manual suministrado.

Conexión del sensor de corriente

Para controlar los datos para el análisis de la utilización de la batería, están disponibles los siguientes modelos de sensores de corriente (X200601 y X000701) (opcionales, a petición):



Fig.16 - Sensores de corriente (X200601 y X000701)

Para instalar el sensor de corriente se debe:

1. Realizar los pasos 1 a 5 indicados en la sección "Conexiones mínimas" del manual del Key
2. Conectar el conector de 3 polos del sensor de corriente (cód. X200600 o X000701) al conector X3 del cable C000301, resultando el siguiente cableado:

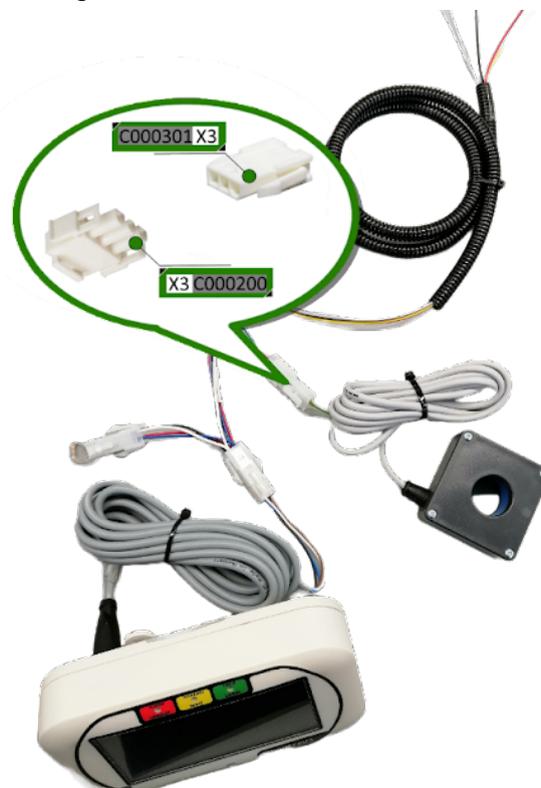


Fig.17 - C000301 - X3

3. Conecte la alimentación según el diagrama eléctrico y la sección "Alimentación Key - Vehículo"



Fig.18 - Key+Sensor de corriente - Alimentación

Conexión KiwiBat (X001810)

Kiwibat es un registrador de datos que detecta y registra los siguientes datos de la batería:

- Horas laborales
- Recargas
- Estado de la batería
- Uso de corriente y voltaje
- Amperios-horas cargados y usados
- Estado de carga de la batería
- Temperatura de la batería
- Nivel de ácido en la batería

La visualización de los datos analizados se realiza a través de una aplicación dedicada.

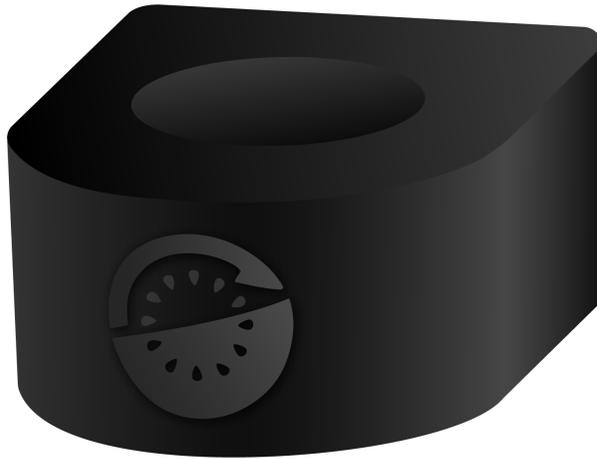


Fig.19 - KiwiBat X001810

Para instalar el KiwiBat, consulte el relativo manual de instalación, uso y mantenimiento disponible en el sitio web de Kiwitron..

Conexiones Key + 1 Accesorio

Conexión CANGateway

El dispositivo, instalado en vehículos industriales e integrado en Key, es capaz de realizar las siguientes funciones:

- Aislamiento eléctrico entre la red CAN Key y la red CAN vehículo
- Comunicación entre redes CAN con bitrate diferentes
- Traducción de mensajes entre diferentes protocolos
- Adquisición de datos canbus de sólo lectura de la red de la máquina (desactivación física mediante puente interno del canal de transmisión)



Fig.20- CANGateway

Para instalar el CANGateway se debe:

1. Realizar los pasos 1 a 5 indicados en la sección "Conexiones mínimas" del manual del Key
2. Retire el cierre CAN (C002090) del cable C100401:



Fig.21 - Cierre CAN

3. Conecte el conector X4/X5 del cable C002520 al conector X4 del cable C100401:

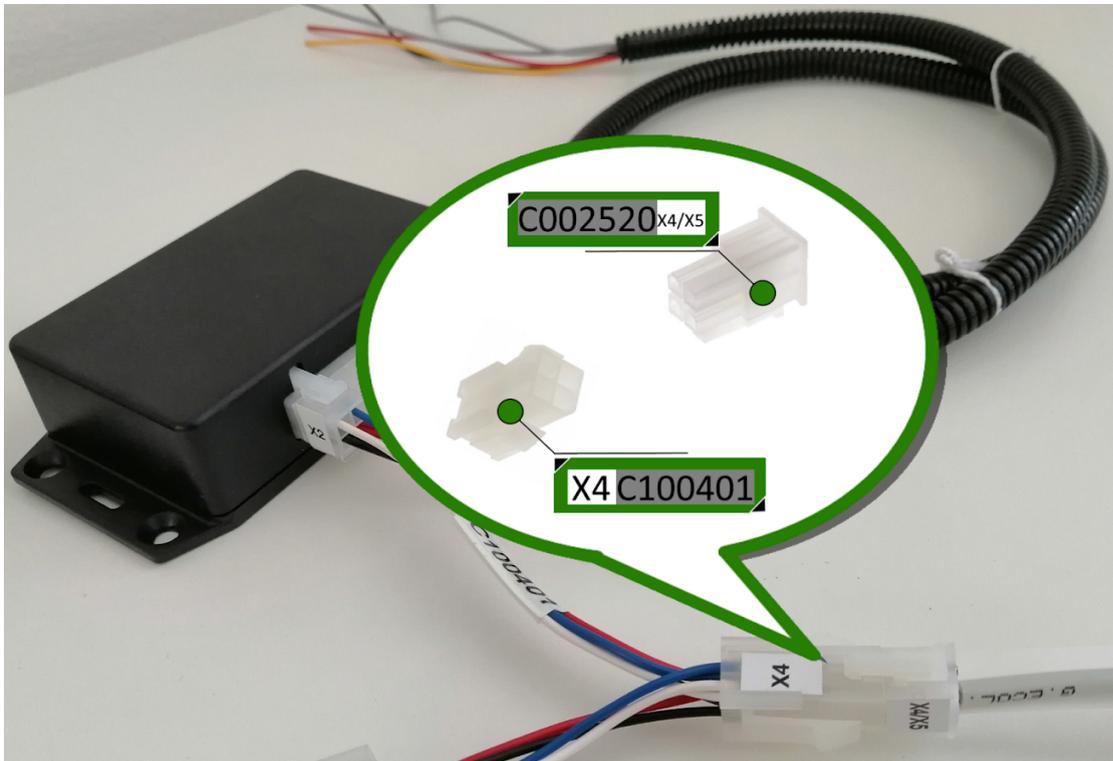


Fig.22 - C002520 - X4

4. Conecte el conector X12 del cable C002520 al conector DB9 macho del CANGateway:



Fig.23 - C002520 - X12

5. Conecte el conector X13 del cable C002530 al conector DB9 hembra del CANGateway:



Fig.24 - C002530 - X13

6. En conjunto, se mostrará el cableado siguiente:

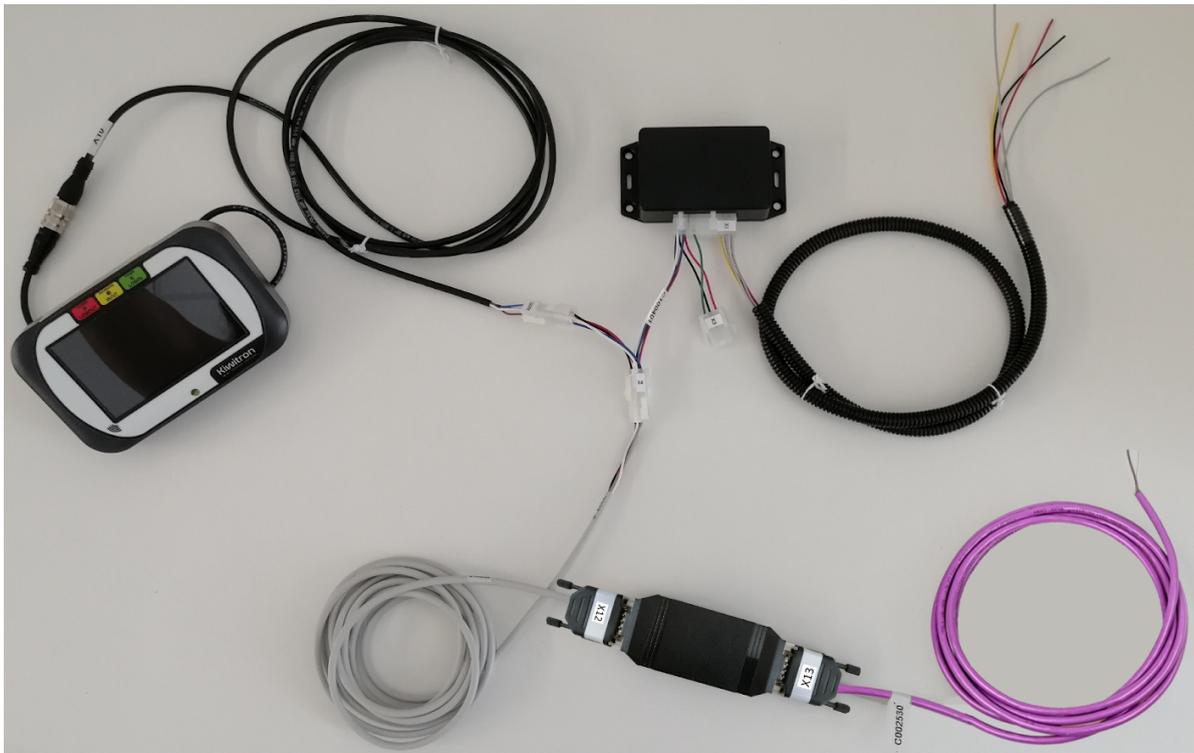


Fig.25 - Key + CANGateway

7. Para completar la conexión del cable C002530 hacer referencia al diagrama eléctrico:

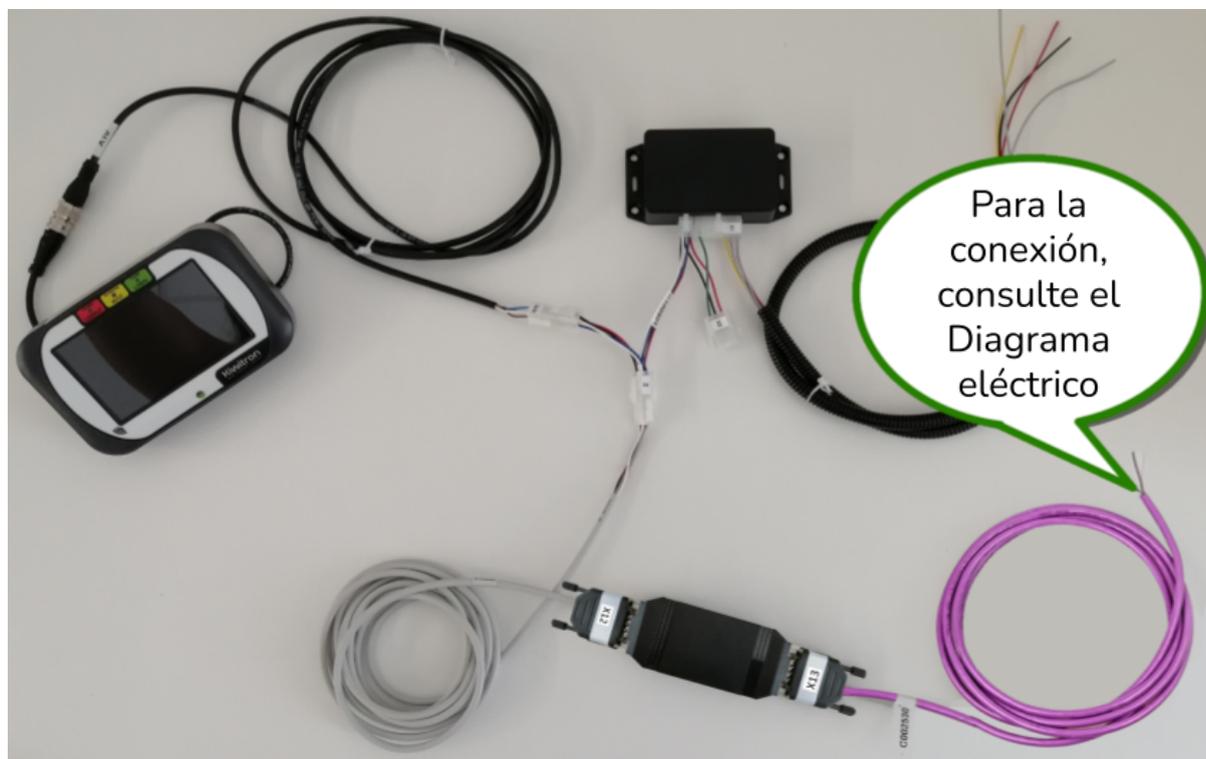


Fig.26 - Key + CANGateway - C002530

Conexión KiwiCall Carretilla o Anticolisión

El dispositivo KiwiCall Carretilla, integrado a Key y a KiwiCall Botón, puede realizar las siguientes funciones:

- Recepción de llamadas de la línea de producción
- Visualización de llamadas en la interfaz de usuario



Fig.27- KiwiCall Carretilla

El dispositivo Anticolisión, instalado en los vehículos industriales e integrado en Key, es capaz de realizar las siguientes funciones:

- Medición de la distancia con otros anticollisión / Etiqueta Anticolisión
- Exclusión del conductor (compatible con la Etiqueta Anticolisión)



Fig.28- Anticolisión

Los dispositivos KiwiCall Carretilla y Anticolisión se instalan de forma similar:

1. Realizar los pasos 1 a 5 indicados en la sección "Conexiones mínimas" del manual del Key
2. Retire el cierre CAN (C002090) del cable C100401:



Fig.29 - Cierre CAN

3. Conecte el conector X4/X5 del cable C002080 al conector X4 del cable C100401:

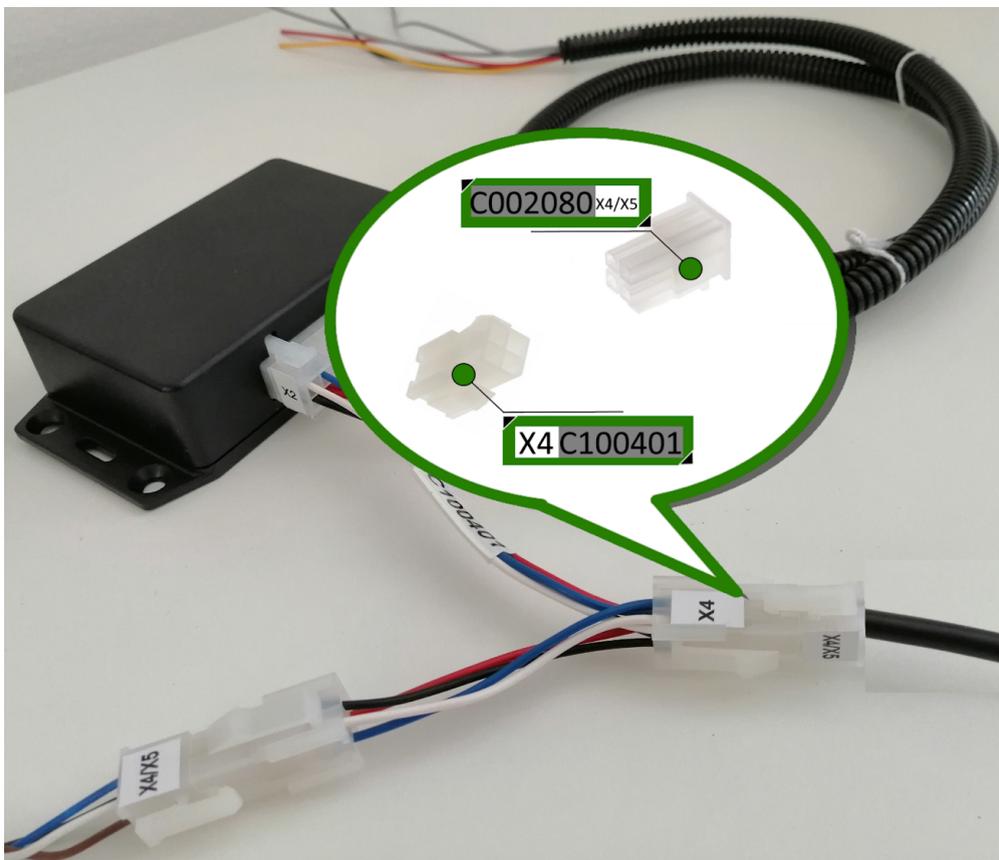


Fig.30 - C002080 - X4

4. Conecte el conector X10 al dispositivo de interés (KiwiCall Carretilla o Anticolisión):



Fig.31 - C002080 - X10

5. Conecte la alimentación según el diagrama eléctrico y la sección "Alimentación Key - Vehículo":



Fig.32 - Key + KiwiCall Carretilla - Alimentación

Key + KiwiCall Carretilla



Fig.33 - Key + KiwiCall Carretilla

Key + Anticolisión



Fig.34 - Key + Anticolisión

Conexión KiwiEye, Torre de señalización o Radar

El dispositivo KiwiEye, instalado en vehículos industriales e integrado en Key, es capaz de realizar las siguientes funciones:

- Detección de personas y medición de la distancia
- Detección de carretilla y medición de la distancia
- Detección de carretilla viales y medición de la distancia
- Detección de códigos Aruco y medición de la distancia
- Detección de oclusiones ópticas parciales y totales



Fig.35- KiwiEye

El dispositivo Torre de señalización, instalado en los vehículos industriales e integrado en Key, señala el estado de seguridad del coche en el que está instalado mediante:

- Emisión de señales luminosas
- Emisión de señales acústicas



Fig.36- Torre de señalización

El dispositivo Radar, instalado en vehículos industriales e integrado en Key, consiste en un escáner LED de varios rayos para medir la distancia a un objeto (hasta 8 m).



Fig.37- Radar

Los dispositivos KiwiEye, Torre de señalización y Radar se instalan de forma similar:

1. Realizar los pasos 1 a 5 indicados en la sección "Conexiones mínimas" del manual del Key
2. Desconecte el conector X4/X5 del cable C002080 del conector X5 del cable C100401:



Fig.38 - Desconexión C002080 - X4/X5

3. Conecte el conector X4/X5 del cable C002080 al conector X5 del cable C002152:

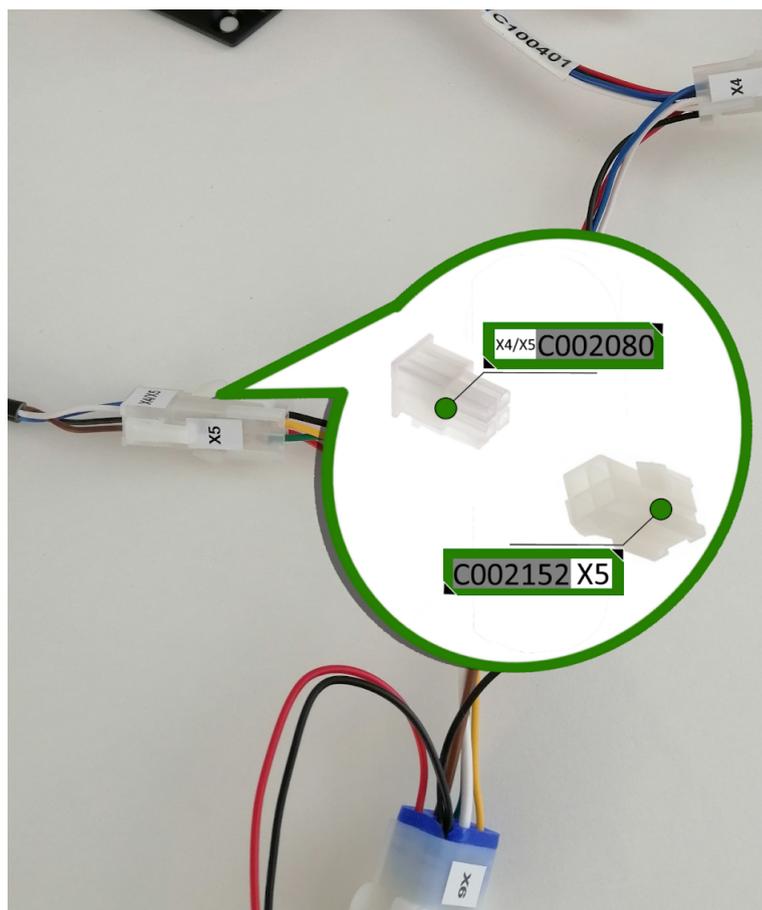


Fig.39 - Conexión C002080 - C002152

4. Conectar el conector X5 del cable C100401 al conector X5 del cable C002152:

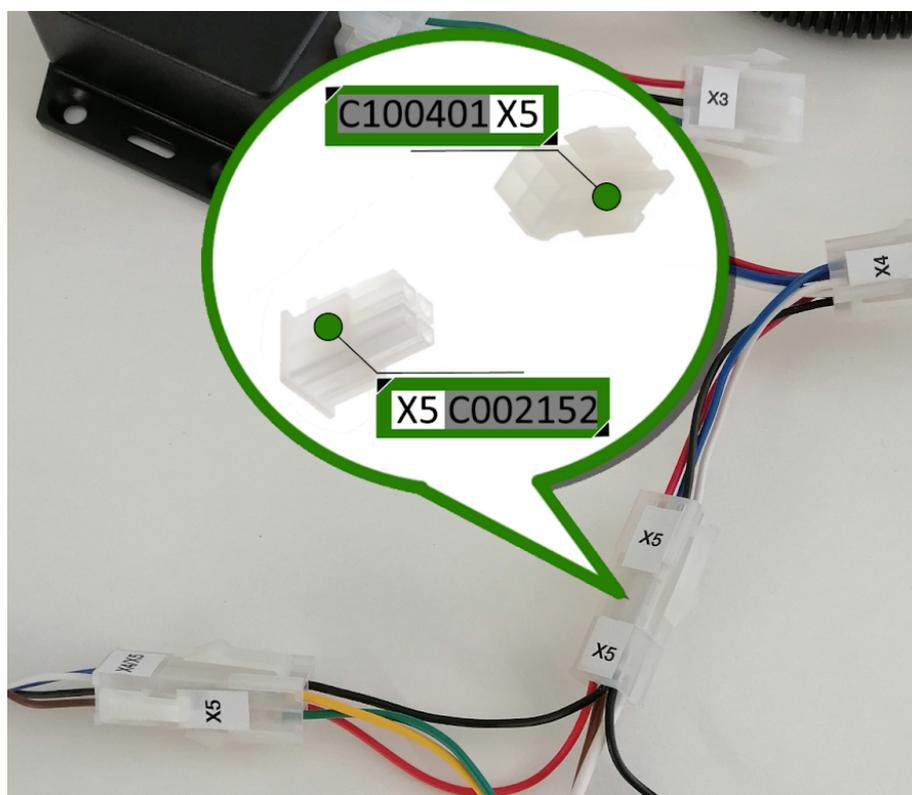


Fig.40 - Conexión C100401 - C002152

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

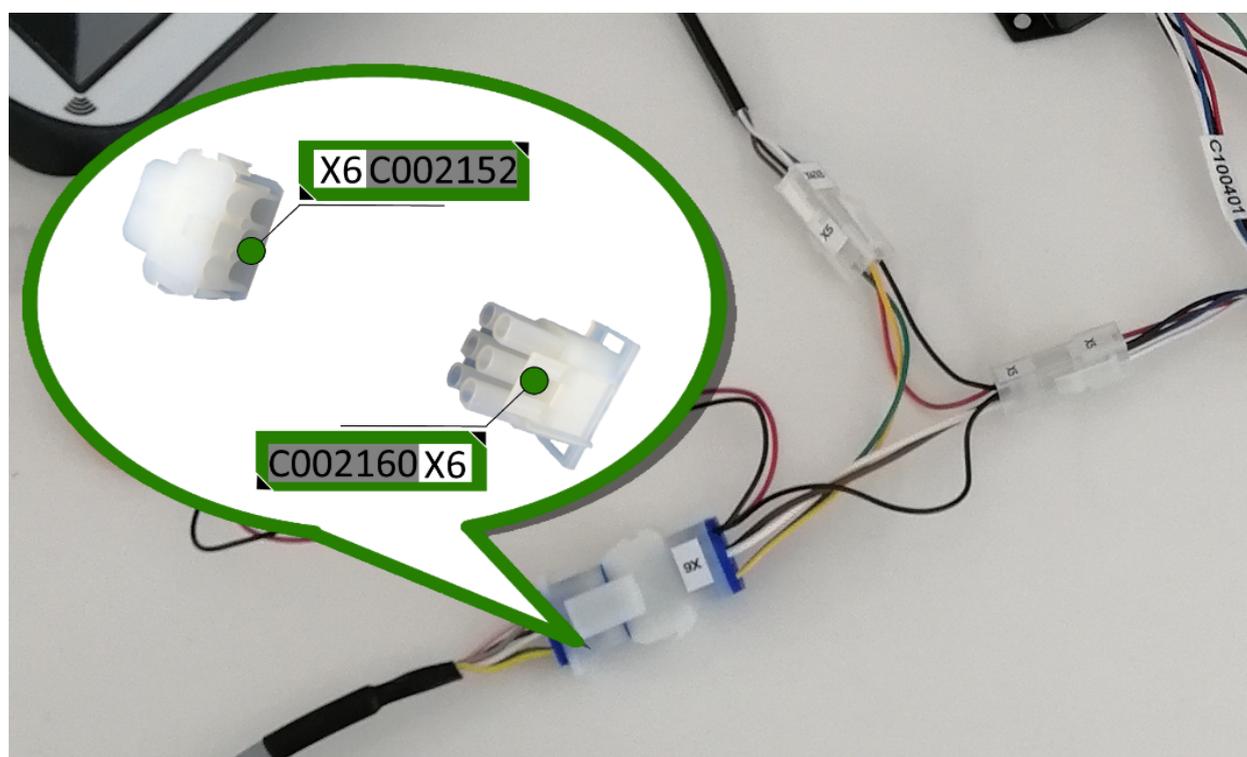


Fig.41 - C002152 - C002160

4. En conjunto, se mostrará el cableado siguiente:

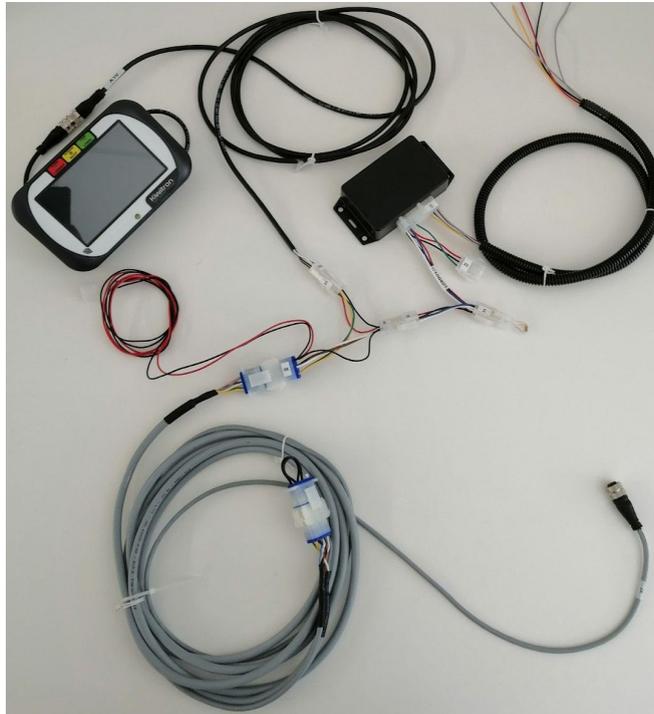


Fig.42 - Cableado con cable accesorios

5. Conecte las alimentaciones según el diagrama eléctrico, la sección "Alimentación Key - Vehículo" y la sección "Alimentación de los accesorios".



Para los vehículos cuya tensión de batería es superior a 24 V DC, Kiwitron suministra para conectar los dispositivos accesorios un alimentador DC/DC (X101280). Véase la sección "Alimentación accesorios".



Fig.43 - Key + Cable accesorios - Alimentación

Alimentación accesorios

Conexión para accesorios alimentados a 12-24V: alimentador X101280 (sólo para baterías >24V)

Para los medios cuya tensión de batería es mayor de 24VDC, Kiwitron suministra una fuente de alimentación DC/DC (X101280) bajo pedido.

El alimentador tiene una entrada de 36V a 160V y una salida de 24V con una potencia máxima de 15W y es necesario para alimentar accesorios (por ejemplo KiwiEye, Radar) que requieren una tensión de alimentación de 12-24 V.

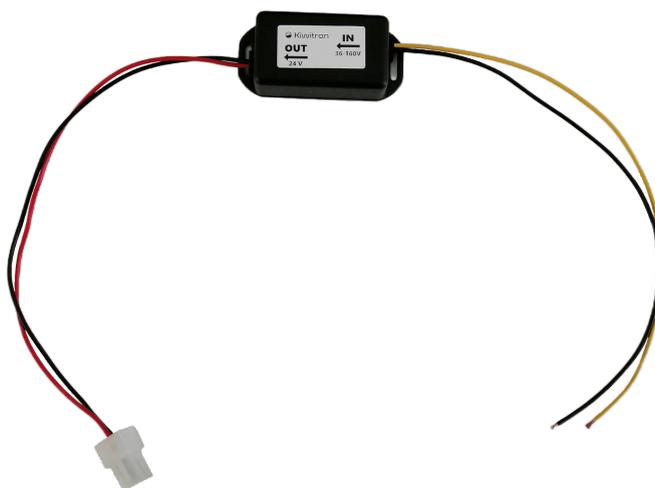


Fig.44- Alimentador DC/DC (X101280)

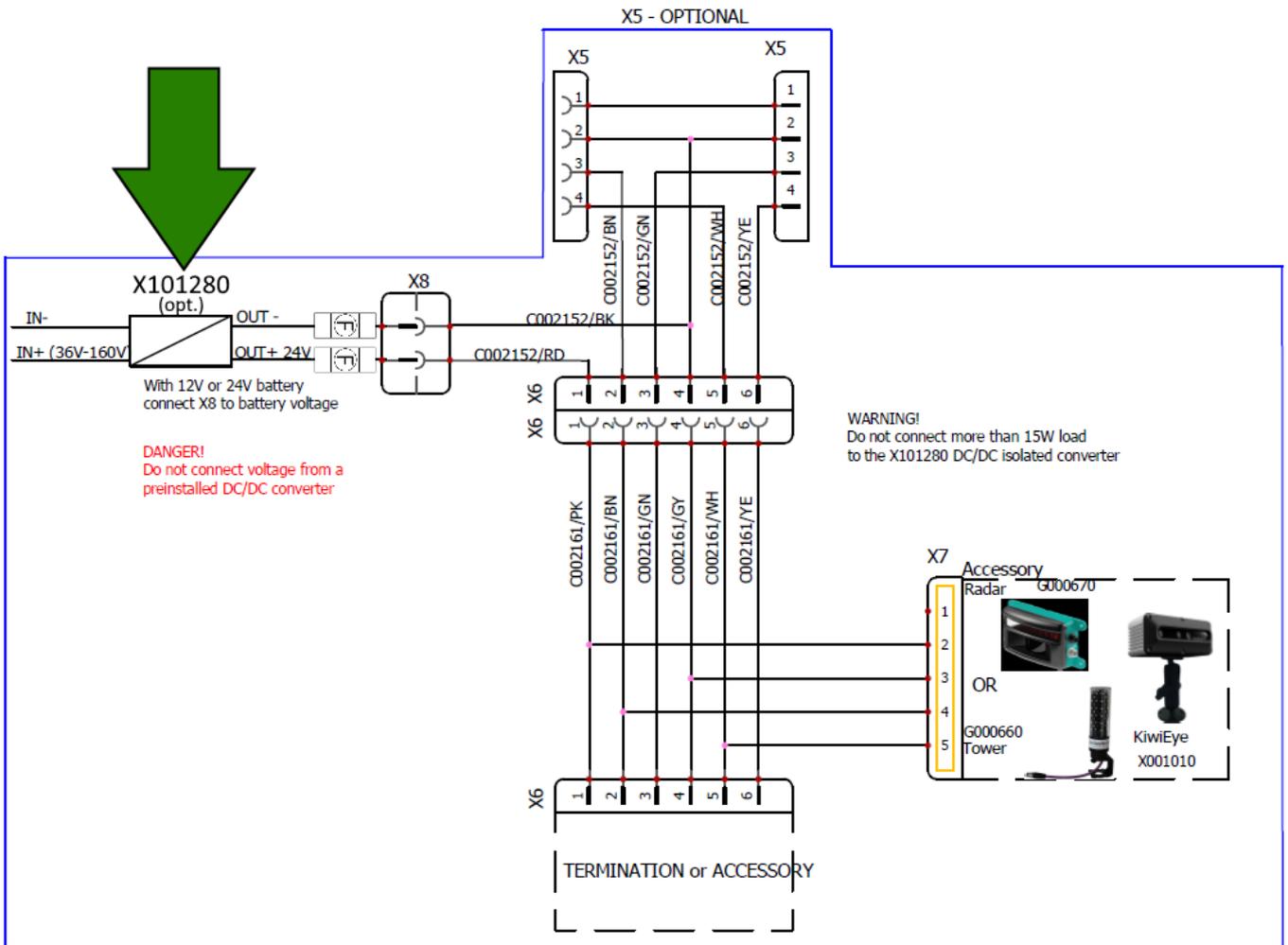


Fig.45 - Alimentación de accesorios con alimentador DC/DC (X101280)

La instalación del convertidor consiste en conectar los cables amarillo y negro a la fuente de alimentación (36 - 120 V) y el conector X8 al cable C002152.

A título indicativo, véase el esquema siguiente:

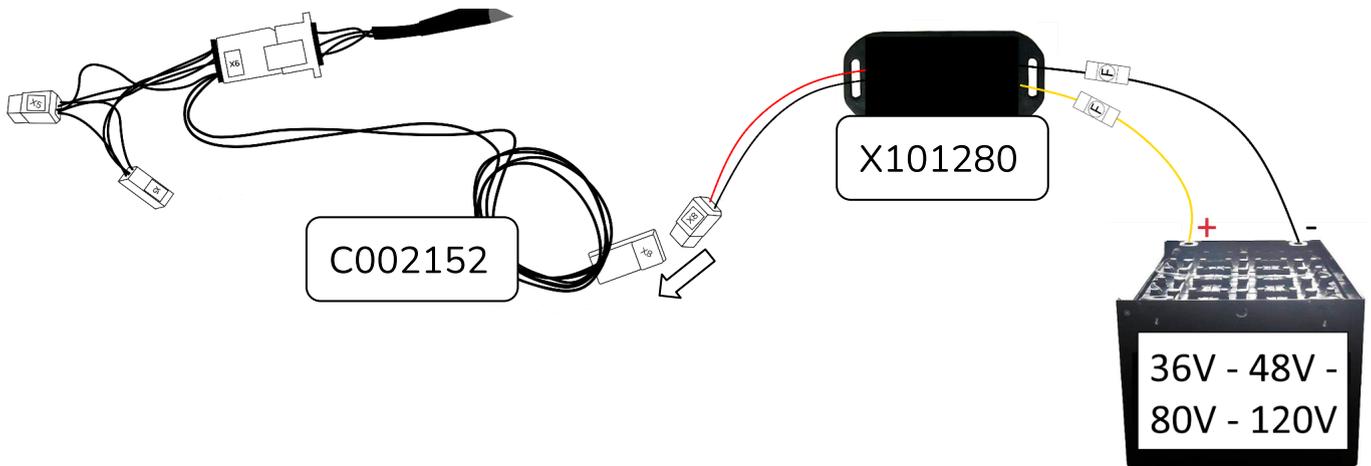


Fig.46 - Conexión del convertidor CC/CC (X101280)



Está prohibido extraer la tensión directamente de la batería. El de la figura es un diagrama conceptual.



Está prohibido utilizar un convertidor DC/DC distinto al recomendado en este manual. Cualquier daño resultante de una instalación incorrecta no será culpa de Kiwitron.



Compruebe, en función de los accesorios a conectar, que no supere la carga máxima de 15 W que puede suministrar el convertidor CC/CC. En caso de que un solo convertidor CC/CC no sea suficiente, instale un segundo distribuyendo la carga de los accesorios de manera uniforme.

Key + KiwiEye



Fig.47 - Key + KiwiEye

Key + Torre de señalización

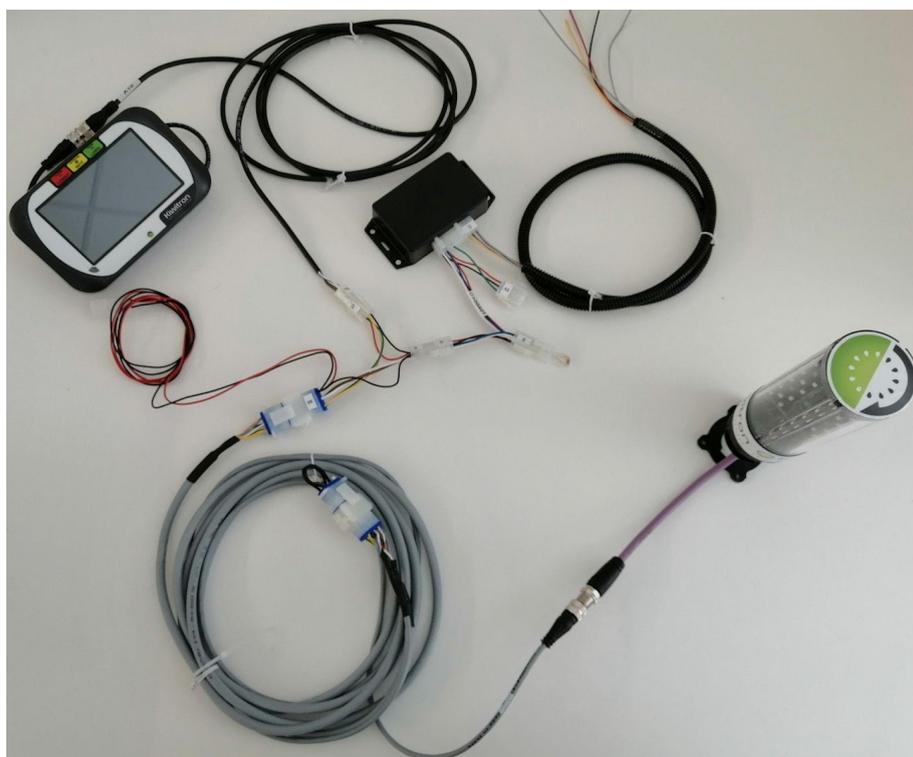


Fig.48 - Key + Torre de señalización

Key + Radar

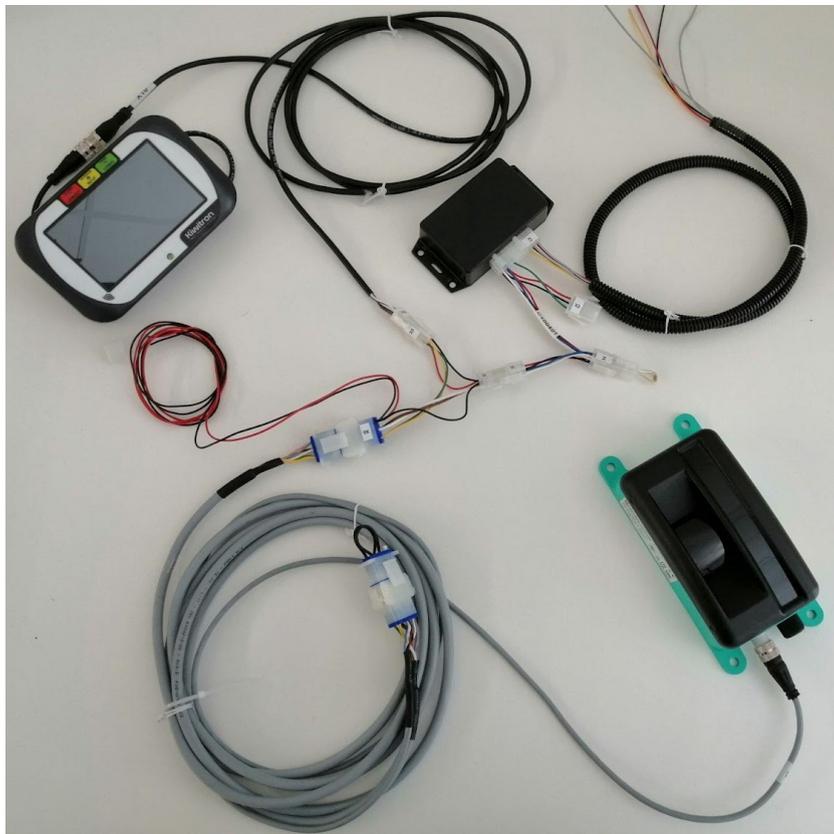


Fig.49 - Key + Radar

Conexiones Key + 2 accesorios

Es posible integrar al sistema Key más de un accesorio conectándose a los conectores X4 o X5 del cable C100401.

Como se muestra en el diagrama eléctrico, la conexión de varios accesorios se recomienda:

1. en el conector X4 para el KiwiCall Carretilla, Anticolisión e Interfaz Gateway (CANGateway) a través del cableado C001080;
2. en el conector X5 para KiwiEye, Torre de señalización y Radar conectando un cable accesorio adicional C002160.

Consulte las siguientes secciones para obtener más detalles.



Al ser un sistema totalmente personalizable (custom) puede haber ejemplos de instalaciones que no se incluyen actualmente en esta versión del documento.



Si el sistema Key + accesorios deseado tiene un total de 3 o más resistencias de equilibrado internas en los dispositivos (véase la siguiente tabla), es necesario, para garantizar el correcto funcionamiento de la red CAN BUS, seguir las instrucciones que se indican en la sección "Equilibrado CAN BUS".

Dispositivo	Resistencia de equilibrado integrada en el dispositivo
KeyUP (táctil o avanzado)	Sí
KeyDN	No
Anticolisión	Sí
KiwiCall Carretilla	Sí (activación/desactivación configurable por SW)
CANGateway	Sí
Radar	No
Torre de señalización	No
KiwiEye	No
Sensor de corriente	No
Sensor de electrolito	No
KiwiSafe	Sí

Tab.4- Asociación Dispositivo - Resistencia interna integrada

Ejemplo:

Sistema: Key + Anticolisión + KiwiCall Carretilla: total de resistencias internas a los dispositivos = 3 → Véase sección "Equilibrado CAN BUS (Sistemas con total de resistencias de equilibrado ≥ 3)".

Sistema: Key + Anticolisión + CANGateway: total de resistencias internas del dispositivo = 3 → Véase el apartado "Equilibrado del CAN BUS (Sistemas con total de resistencias de equilibrado ≥ 3)".

Conexión Key + 2 accesorios en conector X4

1. Realizar los pasos 1 a 5 indicados en la sección "Conexiones mínimas" del manual del Key
2. Retire el cierre CAN (C002090) del cable C100401:



Fig.50 - Cierre CAN

3. Interconecte el cableado C001080 descrito a continuación entre el cable C100401 y los cables de los accesorios deseados (C002080 para Anticolisión y KiwiCall Carretilla o C002520 para Interfaz Gateway (CANGateway)):

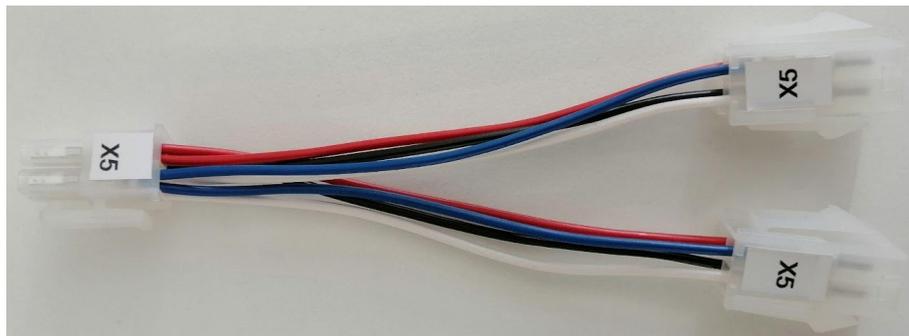


Fig.51 - C001080 - Divisor de red CAN

- 3.1. Conecte el conector macho X5 al conector X4 del cable C100401
- 3.2. Conecte los conectores X5 del cable C001080 a los conectores X4/X5 de los cableados suministrados con los accesorios deseados (C002080 para Anticolisión y KiwiCall Carretilla o C002520 para Interfaz Gateway (CANGateway)):

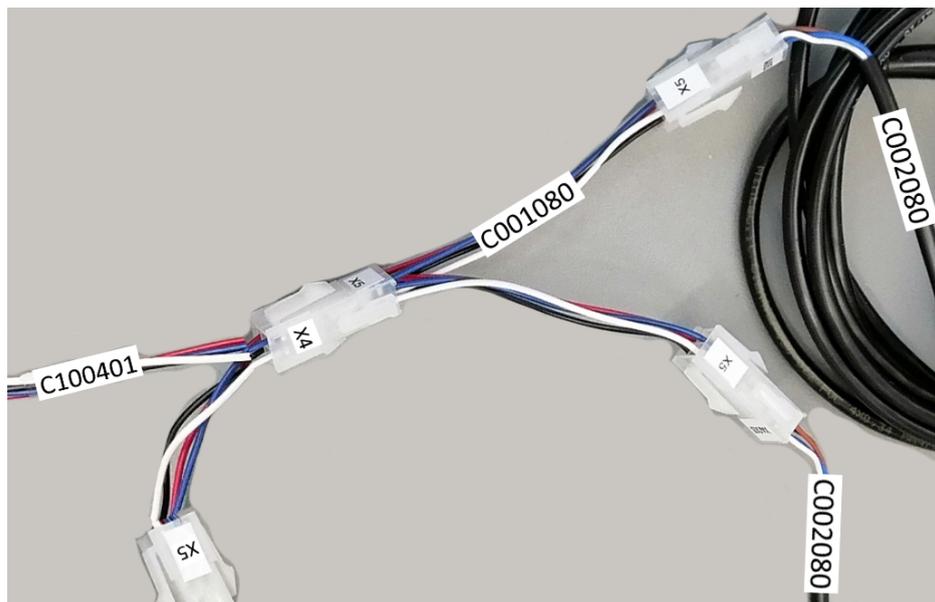


Fig.52 - Conexión C001080

Key + KiwiCall Carretilla + Anticolisión en X4¹



Fig.53 - Key + KiwiCall Carretilla + Anticolisión en X4

¹ Véase el apartado “Equilibrado CAN BUS (Sistemas con total Resistencias de Equilibrado ≥ 3)”

Conexión Key + 2 accesorios en el conector X5

1. Realice los pasos 1 a 5 indicados en la sección "Conexión KiwiEye, Torre de señalización o Radar"
2. Desconecte la tapa de cierre X6 del cable C002160:

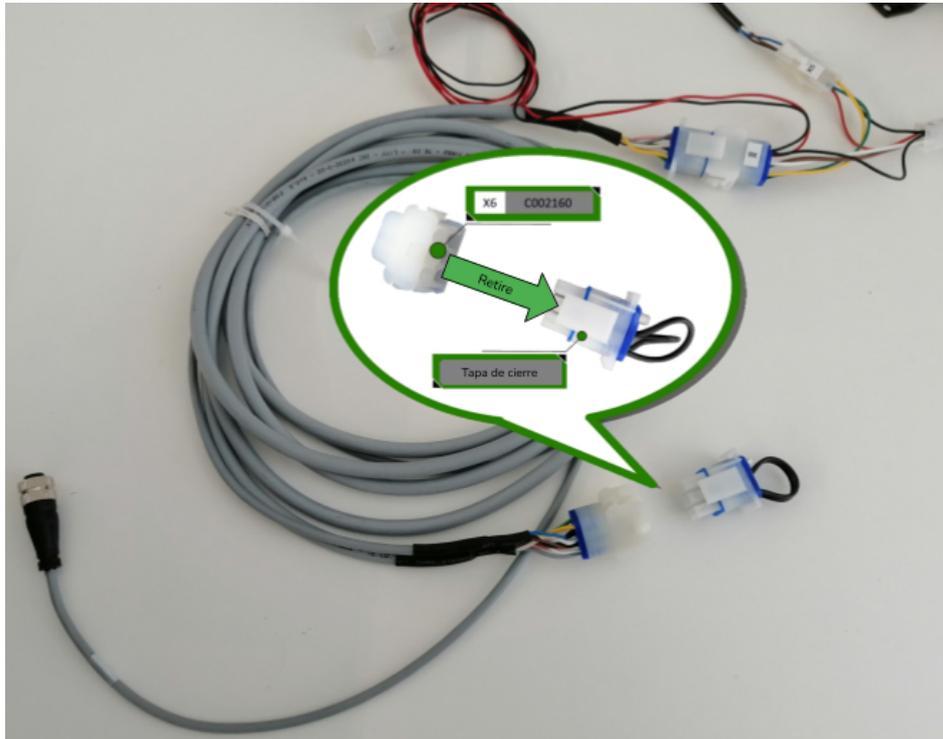


Fig.54 - Desconexión Tapa de cierre X6

3. Conectar el conector X6 del cable C002160 al conector X6 del cable C002160:

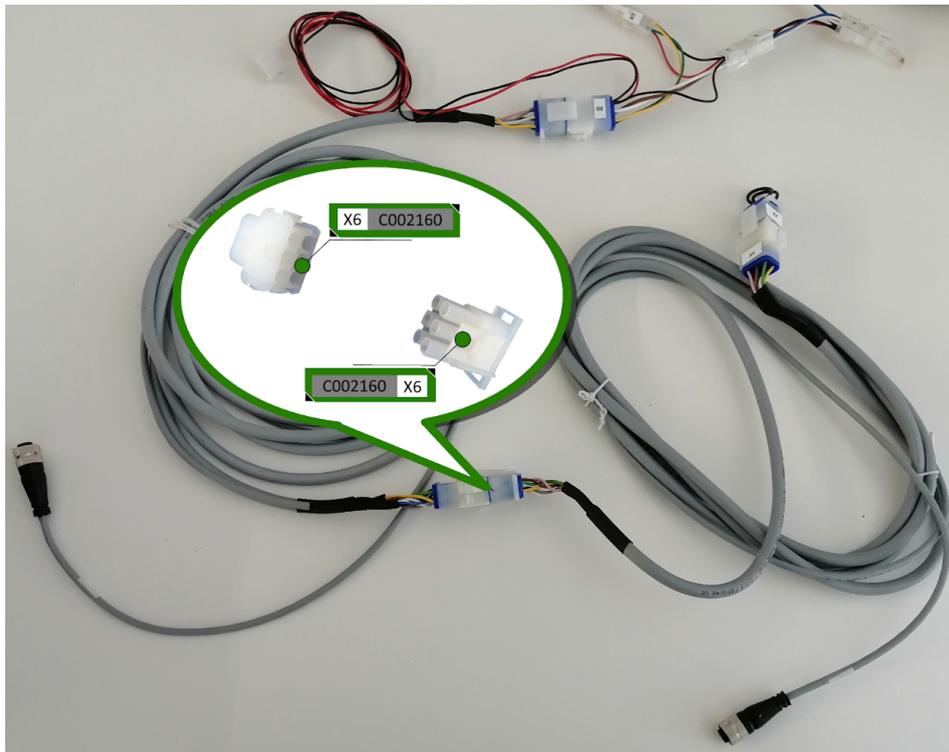


Fig.55 - Conexión C002160 - X6

4. En conjunto, se mostrará el cableado siguiente:

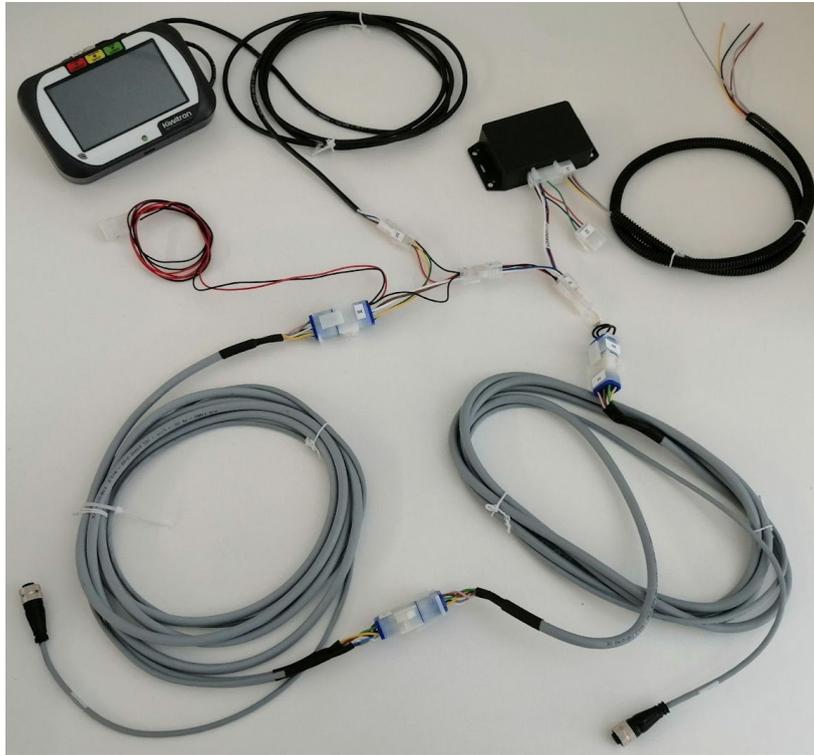


Fig.56 - Conexión en cascada en X6

5. Conecte los conectores X7 de los cables C002160 a los conectores de los dispositivos accesorios deseados:

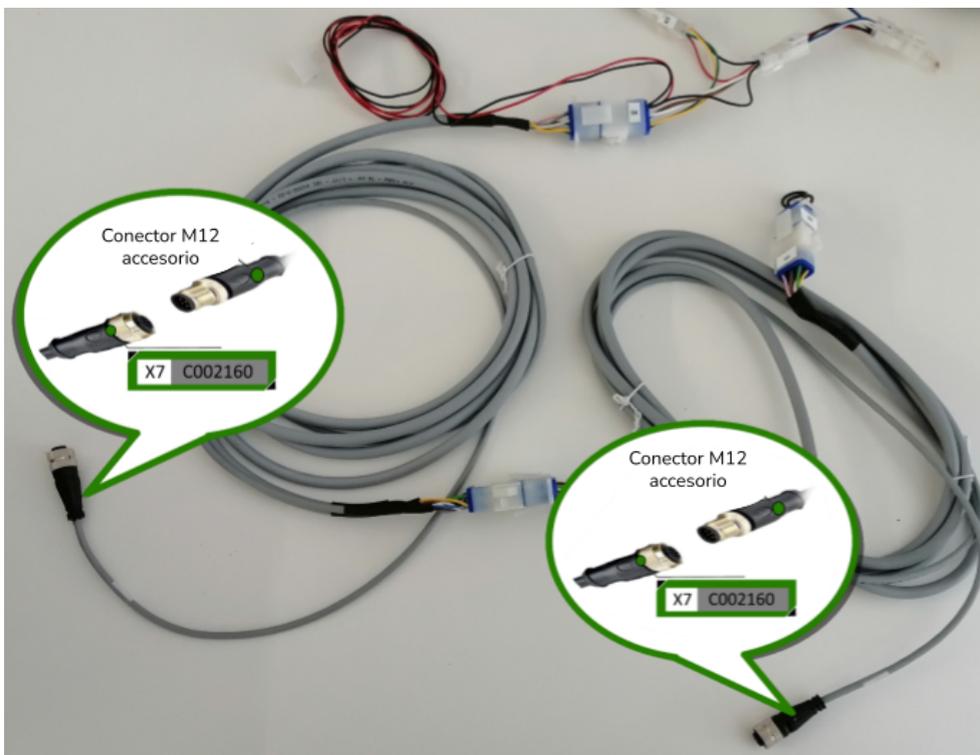


Fig.57 - Conexión de accesorios en cascada en X6

6. Conecte las alimentaciones según el diagrama eléctrico, la sección "Alimentación Key - Vehículo" y la sección "Alimentación de los accesorios".



Para los vehículos cuya tensión de batería es superior a 24 V DC, Kiwitron suministra para conectar los dispositivos accesorios un alimentador DC/DC (X101280). Véase la sección "Alimentación accesorios".



Fig.58 - Conexión de alimentación de accesorios en cascada en X6



Para una correcta instalación, asegúrese de que el conector de bloqueo esté en todos los enchufes hembra más cortos disponibles. (En el caso concreto ilustrado anteriormente insertar conector de cierre en X4 y en X6)

Key + Radar + Torre de señalización en X5

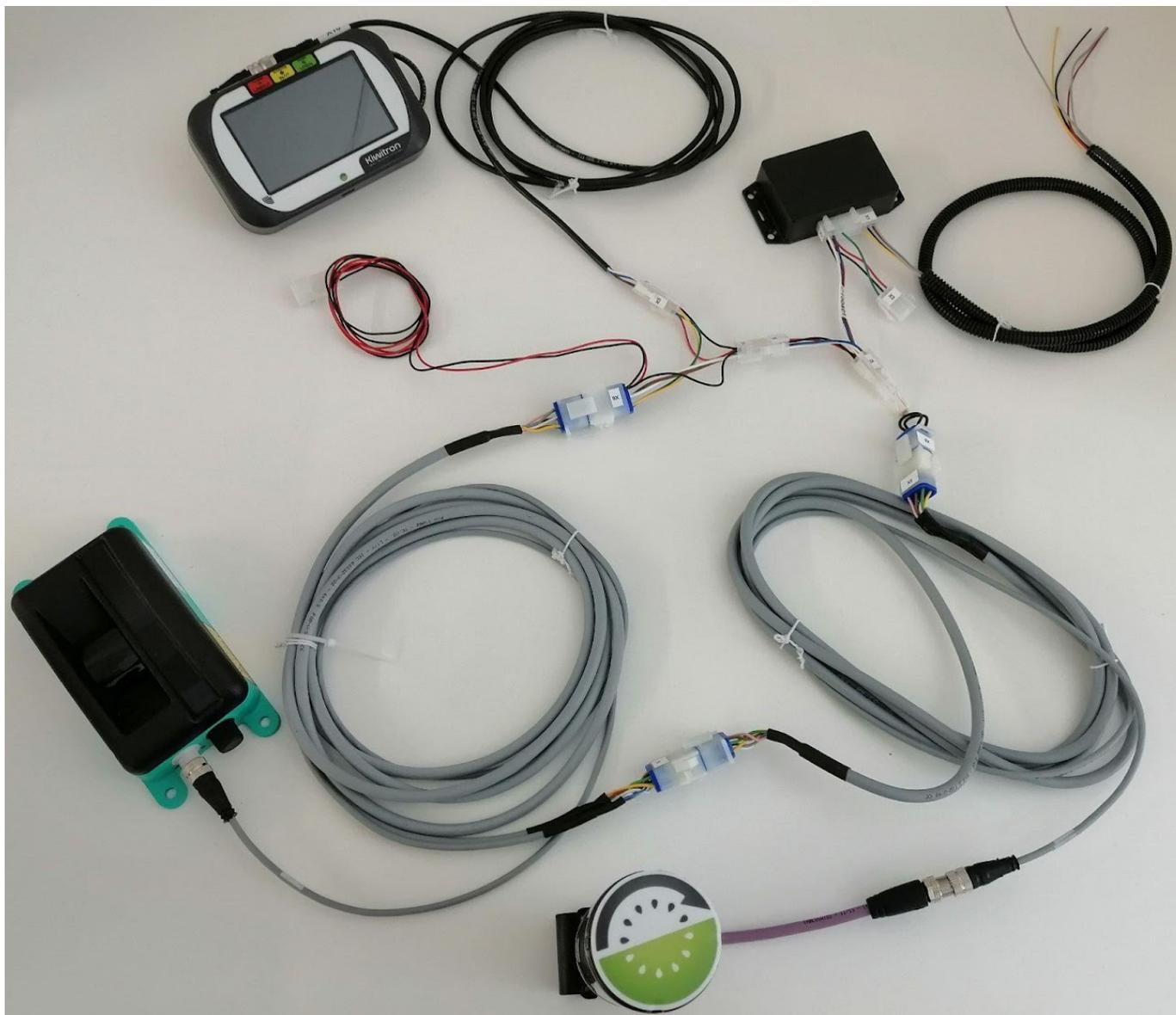


Fig.59 - Key + Radar + Torre de señalización

Equilibrado CAN bus (Sistemas con total Resistencias de equilibrado ≥ 3)

Si el sistema Key + accesorios deseado tiene un total de resistencias de equilibrado internas en los dispositivos mayor o igual a 3 (véase Tabla 4), el total de resistencias de equilibrado internas en los dispositivos debe reducirse a un total de 2 para garantizar el correcto funcionamiento de la red CAN BUS.

Por esta razón, uno o más dispositivos accesorios (dependiendo del sistema en cuestión) deben ser operados y su resistencia interna de equilibrio debe ser desactivada.

Consulte las siguientes secciones para obtener más detalles.



Está prohibido desactivar la resistencia de equilibrado en KeyUP (KeyTouch o KeyAdvanced)

Desactivación de la resistencia de equilibrado en Anticolisión

1. Abrir el dispositivo para acceder al PCB
2. Retire el puente mostrado en la Figura 60, obtendrá lo que se muestra en la Figura 61



Fig.60 - Anticolisión con resistencia de equilibrado activa



Fig.61 - Anticolisión con la resistencia de equilibrado desactivada

3. Cerrar el dispositivo

Desactivación de la resistencia de equilibrado en CANGateway

1. Abrir el dispositivo y acceder al PCB
2. Retire el puente mostrado en la Figura 62, obtendrá lo que se muestra en la Figura 63



Fig.62- CANGateway con resistencia de equilibrado activa



Fig.63 - CANGateway con resistencia de equilibrado desactivada

3. Cerrar el dispositivo

Desactivación de la resistencia de equilibrio en KiwiCall Carretilla

La activación o desactivación de la resistencia de equilibrado de KiwiCall Carretilla es configurable a través de SW. Consulte el manual de usuario correspondiente para obtener más detalles.