

KiwiSafe

X001551

Betriebs- und Wartungshandbuch



Konformitätserklärung

Wir

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

Wir erklären, dass das obige Dokument mit den geltenden harmonisierten Vorschriften übereinstimmt:

KiwiSafe X001551;

Gegenstand der Erklärung:

LED-Anzeige mit CAN bus Kommunikation

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht folgenden Normen:

Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU

und erfüllt somit folgende Normen/Standards:

UNI EN 12895:2019 Flurförderzeuge - Elektromagnetische Verträglichkeit
ISO 13766-1:2018 Erdbewegungs- und Baumaschinen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Teil 1
UNI EN ISO 14982:2009 Land- und forstwirtschaftliche Maschinen - Elektromagnetische Verträglichkeit

Ort: Sasso Marconi (BO) - Italy

Gültig ab: 31.01.2023

Letztes Update: 03.08.2023

**Zur Erstellung der technischen Datei
berechtigte Person:**

Daniele Parazza



Rechtsverbindliche: Andrea Filippini



UKCA Declaration of Conformity - (DoC)

We

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

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

KiwiSafe X001551;

Object of the declaration:

CAN bus led display

The subject of the above declaration is in accordance with the following rules:

Statutory Instruments: S.I. 2016:1091

Statutory Instruments: S.I. 2017:1206

and therefore complies with the following norms / standards:

UNI EN 12895:2019 Industrial trucks - Electromagnetic compatibility

ISO 13766-1:2018 Earthmoving and construction machinery - Electromagnetic compatibility - Part 1

UNI EN ISO 14982:2009 Agricultural and forestry machinery - Electromagnetic compatibility

and related standards / ETSI standards

Place: Sasso Marconi (BO) - Italy

Valid from: 01/31/2023

Last update: 08/03/2023

Person authorized to compile the technical
file:

Daniele Parazza



Legal representative: Andrea Filippini



Inhalt

Inhalt	5
Revisionen	7
Zweck und anwendungsbereich	8
Legende	9
Sicherheits- und Warnhinweise	10
Warnungen vor Funkwellenemissionen	13
Verwendungszweck	14
Verbotene Nutzung	14
Risikobewertung	15
Haftungsausschluss	16
Technische Unterstützung und Herstellergarantie	18
Allgemeine beschreibung	20
Glossar	21
Gerätebeschreibung	22
Geräteübersicht	22
Zubehör	24
Ram Halterung (optional)	24
Zubehörkabel (optional)	27
Funktionsweise des Geräts	27
Technische Daten	31
Installation	33
Installationsschema	34
Installation der Halterung	35
Pinbelegung	43
Pinbelegung X1	43

Pinbelegung C002510.X5	45
Zubehörintallation	45
Nutzung und wartung	46
Optische Signale	47
Typologie	47
Blinkt	50
Priorität der optischen Alarme	51
Farbpriorität	51
Zubehörpriorität	51
Nutzung der LED-Anzeige	52
Alleinmodus - Funktionsweise	52
Akustische Signale	57
KiwiSafe-Taste	57
KiwiSafe-Konfiguration	57
Aktualisierung der Firmware	57
Wartung	58
Abhilfemaßnahmen	59
Diagnostik	61

Revisionen

Ausgabe	Anmerkungen	Geänderte Kapitel
00	Erste Ausgabe	Alle
01	Aktualisierung des Abschnitts Garantie und des Abschnitts Technische Daten	Technische Unterstützung und Herstellergarantie, Technische Daten
02	Aktualisierung des Abschnitts Technische Daten, Pinbelegung, allgemeine Revision des Dokumentformats.	Technische Daten, Pinbelegung
03	Allgemeine Revision des Dokumentformats. Aktualisierung des Abschnitts Technische Daten	Alle

Tab.1 - Dokumentenrevisionen

Zweck und anwendungsbereich

Benutzer	Monteur; Fahrer des Fahrzeuges, in das er eingebaut ist; Für die Gerätewartung geeignetes Fachpersonal.
Zweck	Erforderliche Angaben für: <ul style="list-style-type: none">• Die fachgerechte Geräteinstallation;• Sensibilisierung der Betreiber für Sicherheitsfragen;• Sichere Gerätenutzung.

Tab.2 - Zweck und Anwendungsbereich

Legende

	Hinweis/Achtung - Wichtige Sicherheitsinformationen
	Allgemeine Informationen und Empfehlungen
	VERBOT: NICHT erlaubte Arbeiten oder Handlungen.
	Kompatibel
	Unverträglich

Tab.3 - Legende

Sicherheits- und Warnhinweise



Das Gerät darf nur von entsprechend geschultem und befähigtem Personal bedient werden.



Vor der Installation und Inbetriebnahme, sollten Sie dieses Handbuch sorgfältig lesen und sich damit vertraut machen, um Produktschäden zu vermeiden und Ihre eigene Sicherheit nicht zu gefährden.



Die in diesem Dokument enthaltenen technischen Informationen haben rein informativen Charakter und begründen keine vertragliche Verpflichtung.

Kiwitron s.r.l. behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung grafische oder funktionelle Änderungen an den Geräten und/oder der Software vorzunehmen.



Das System muss so eingebaut sein, dass der Fahrzeugführer unter keinen Umständen daran gehindert wird, das Fahrzeug in einen sicheren Zustand zu bringen, und in jedem Fall stets den Anweisungen in der Betriebs- und Wartungsanleitung folgen.



KiwiSafe **ersetzt nicht** die Sicherheitseinrichtungen des Fahrzeugs, in das es eingebaut ist.



KiwiSafe **muss** unter Beachtung der allgemeinen Sicherheitsvorschriften eingebaut werden.



Es ist verboten, KiwiSafe so zu installieren, dass die Funktion der bereits im Fahrzeug installierten Sicherheitssysteme beeinträchtigt oder verändert wird.



Es ist verboten, mit dem System Leistungsschütze zu steuern, da das Öffnen der Schütze bei Stromdurchfluss einen Lichtbogen verursachen würde.



Vor jeder Fernsteuerung (Web-Cloud oder Fernverbindung über PC) ist der Gerätebediener **zu warnen**, damit keine gefährlichen Situationen entstehen.



Wenn die Einrichtung so eingebaut ist, dass eine maximale/minimale Leistungsgrenze aktiviert werden muss, muss die Sicherheit der Maschine und des Bedieners dynamisch eingehalten werden. In jedem Fall ist es verboten, das Fahrzeug vollständig zum Stillstand zu bringen, aber nur eine Verringerung seiner Geschwindigkeit. Jede Änderung der Betriebsparameter des Fahrzeugs darf nicht zu potenziellen Gefahrensituationen führen. In jedem Fall liegt der Anschluss und die Kalibrierung außerhalb der von Kiwitron gelieferten Systeme in der alleinigen und vollständigen Verantwortung des Installateurs, einschließlich aller erforderlichen Risikoanalysen.



Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von entflammenden Gasen oder Dämpfen, in der Nähe von Tankstellen, Kraftstofflagern, chemischen Anlagen oder bei Sprengarbeiten. **Vermeiden Sie explosionsgefährdete Bereiche.**



Weitere Informationen zur Installation und Nutzung der Software sowie zur Installation von Zusatzgeräten des KiwiSafe-Systems finden Sie in der entsprechenden Dokumentation.

Warnungen vor Funkwellenemissionen



Das Gerät empfängt und sendet Funkwellen.



Die maximale Strahlungsleistung des Geräts liegt unter den gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerten.



Bei Verwendung in der Nähe von Geräten wie Fernsehern, Radios, Computern oder anderen nicht abgeschirmten elektrischen und/oder elektronischen Geräten kann es zu Störungen kommen.

Berücksichtigen Sie die Nutzungsbeschränkungen für elektronische Geräte, wenn das Medium, auf dem das Gerät installiert ist, verwendet wird:



- In einem Krankenhaus oder einer anderen Gesundheitseinrichtung.
- In der Nähe eines Flughafens.

In allen Bereichen, in denen die Verwendung von elektronischen Geräten eingeschränkt ist.

Verwendungszweck

KiwiSafe ist nur für den Einsatz an selbstfahrenden Flurförderzeugen oder Flurförderzeugen mit elektrischem, endothermischem oder Hybridantrieb vorgesehen, die der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entsprechen.

Es ist auch für den Einsatz an land- und forstwirtschaftlichen Maschinen vorgesehen.

Verbotene Nutzung

Jede nicht ausdrücklich in diesem Handbuch beschriebene Nutzung, ist unzulässig.

Insbesondere:



Der Einbau von KiwiSafe in Fahrzeuge, die auf öffentlichen Straßen fahren können, ist nicht erlaubt.



In Laufkatzen, die Gleise überqueren, sofern nicht bereits eine Selbstsicherung an der Startfreigabe angebracht ist.



KiwiSafe seine Zubehörteile sowie zusätzliche Sensoren sind keine Fahrerassistenzsysteme.



KiwiSafe und seine Zubehörteile und zusätzlichen Sensoren sind keine Sicherheitsmittel, da sie nicht unter Anhang IV der Richtlinie 2006/42/EG fallen und daher nicht zur Restrisikominderung verwendet werden können.



KiwiSafe ist kein explosionsgeschütztes Gerät.



KiwiSafe darf nicht auf Fahrzeugen mit zwei oder mehr Achsen mit elektrischem Antrieb und Verbrennungsmotor wie Personenkraftwagen, Lastkraftwagen, Mopeds, Kraftwagen und Arbeitsmaschinen mit öffentlichem Verkehr installiert werden.

Risikobewertung

Es liegt in der Verantwortung des Betreibers (Fahrzeughalter), vor dem Einbau eine Umweltrisikoaanalyse durchzuführen.



Während der Installation muss unbedingt sichergestellt werden, dass eine eventuelle Fehlfunktion des Geräts weder die Sicherheit noch die Produktivität des Bedienpersonals und der Anlage beeinträchtigt.



Bei einer Fehlfunktion des Geräts ist es wichtig, sich ein Bild von der Situation zu machen.



Es ist möglich, dass das Gerät nach einer einwandfreien Anmeldung nicht aktiviert wird, oder dass es aktiviert wird, ohne dass ein Zusammenstoß stattgefunden hat.

Haftungsausschluss

Kiwitron s.r.l. haftet nicht für die folgenden Schäden:

- Unsachgemäße Benutzung
- Benutzung durch unqualifiziertes und/oder ungeschultes Personal.
- Fehlerhafte Installation.
- Mängel in der Stromversorgung.
- Unzureichende Wartung
- Nicht autorisierte Veränderungen oder Eingriffe.
- Falsche Fahrmanöver
- Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen.
- Gebrauch von nicht vorgesehenem oder nicht schriftlich genehmigtem Zubehör.
- Vollständige oder teilweise Nichtbeachtung der Anweisungen.
- Außerordentliche Vorfälle.
- Nichteinhaltung der im Aufstellungsland geltenden Vorschriften und Gesetze.



Kiwitron s.r.l. ist nicht darüber informiert, wie der Käufer das verkaufte Gerät verwenden wird, und kann daher nicht wissen, ob eine solche Nutzung die Rechte Dritter verletzen könnte. Darüber hinaus kann das verkaufte Gerät nicht in einem Modus verwendet werden, sondern kann nach Kundenwunsch konfiguriert werden. Kiwitron s.r.l. haftet daher in keiner Weise für eine rechtswidrige Nutzung des verkauften Geräts, die die Rechte Dritter aus Patentrechten oder anderen gewerblichen Schutzrechten verletzt.



Kiwitron s.r.l. übernimmt keine Verantwortung für die Installation des Geräts auf Fahrzeugen, die auch für den Verkehr auf öffentlichen Straßen zugelassen sind: Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, über die Installation und Verwendung des Geräts im Fahrzeug zu entscheiden.

Technische Unterstützung und Herstellergarantie

Technischer support

Bei einer Störung wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von Kiwitron.

Kiwitron s.r.l.

Kundendienst

Tel. +39 051 1889 3470

Mail: support@kiwitron.it

web site: www.kiwitron.it

Garantie

Die Garantie gilt nicht für Schäden und/oder Mängel, die durch:

- Unsachgemäße Benutzung
- Benutzung durch unqualifiziertes und/oder ungeschultes Personal.
- Fehlerhafte Installation.
- Mängel in der Stromversorgung.
- Unzureichende Wartung
- Nicht autorisierte Veränderungen oder Eingriffe.
- Falsche Fahrmanöver
- Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen.
- Gebrauch von nicht vorgesehenem oder nicht schriftlich genehmigtem Zubehör
- Vollständige oder teilweise Nichtbeachtung der Anweisungen
- Außerordentliche Vorfälle.
- Nichteinhaltung der im Aufstellungsland geltenden Vorschriften und Gesetze.



Die Garantie erstreckt sich nicht auf Verschleißteile, die bei normalem Gebrauch wie Kabel und elektrische Anschlüsse abgenutzt werden.

Die vollständigen vertraglichen Garantiebedingungen entnehmen Sie bitte den Verkaufsunterlagen.

Allgemeine beschreibung

Glossar

Begriff	Definition
CAN-Bus	Das Controller Area Network, auch bekannt als CAN-Bus, ist ein serieller Feldbusstandard (hauptsächlich im Automobilbereich), der in den 1980er Jahren von der Robert Bosch GmbH eingeführt wurde, um verschiedene elektronische Steuergeräte (ECUs) zu verbinden. CAN wurde ausdrücklich so konzipiert, dass es auch in stark durch elektromagnetische Wellen gestörten Umgebungen problemlos funktioniert und eine ausgeglichene Potenzialdifferenzleitung wie RS-485 als Übertragungsmedium nutzen kann.

Tab.4 - Glossar

Gerätebeschreibung

Geräteübersicht

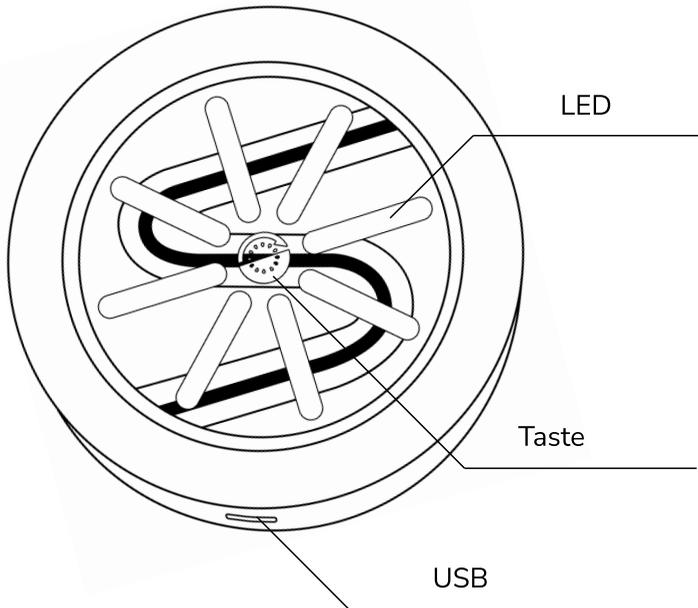


Abb.1 - Geräteübersicht

KiwiSafe wird mit dem USB-C-Anschluss nach unten installiert.

Die KiwiSafe-LEDs sind oberhalb oder unterhalb des Mittelpunkts angeordnet und bezeichnen zwei Erkennungsbereiche, vorne und hinten (F und R).

In Abbildung 2 sehen Sie ein Beispiel für eine LED, die eine „aktive Zone“ bezeichnet“.

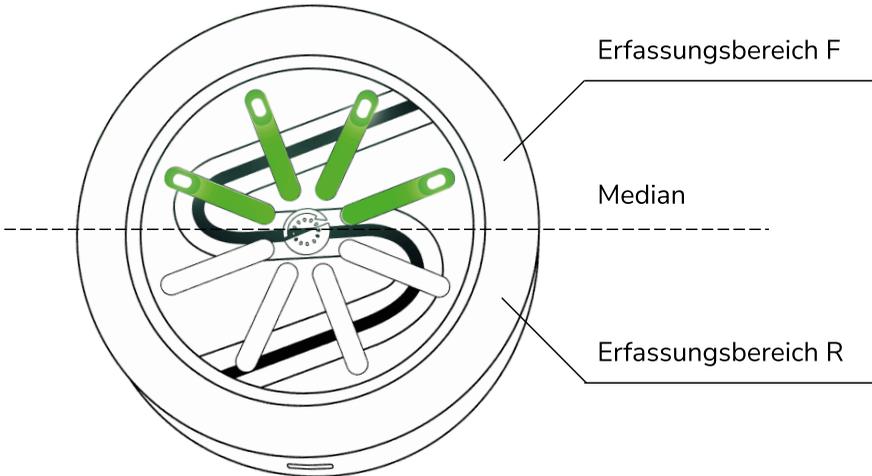


Abb.2 - Erkennungsbereiche

Zubehör

Ram Halterung (optional)

KiwiSafe ist für die Montage auf der RAM-Halterung (Code **G006410**) vorgerüstet.

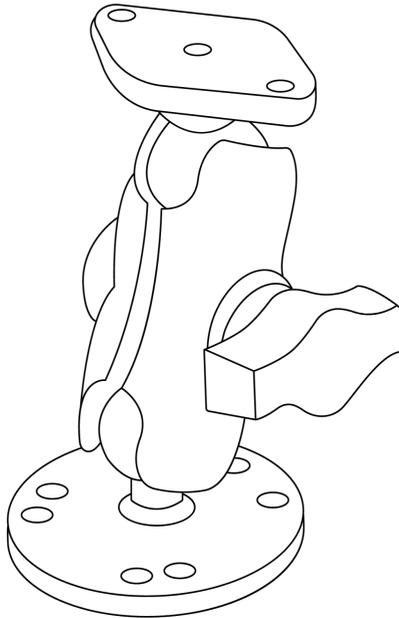


Abb.3 - RAM-Halterung

Die Auslegerstange ist 9,5 cm hoch und hat einen Kugeldurchmesser von TYP 'B' 2,5 cm.

Die Stange dient zur Aufnahme von Monitoren, Satelliten oder Bauteilen bis zu ca. 2kg.

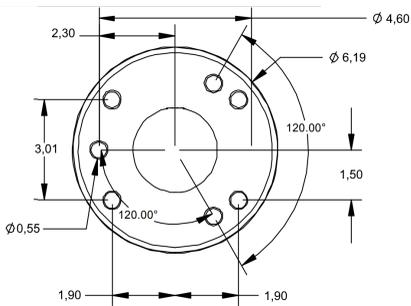


Abb.4 - Abmessung der Halterung (in cm) fahrzeugseitig

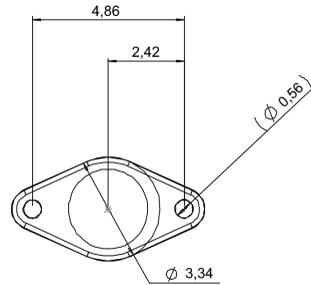


Abb.5 - Abmessung der Halterung (in cm) geräteseitig

Verschrauben Sie den Stift der RAM-Halterung mit gewindeformenden Kunststoffschrauben an der Geräterückseite:

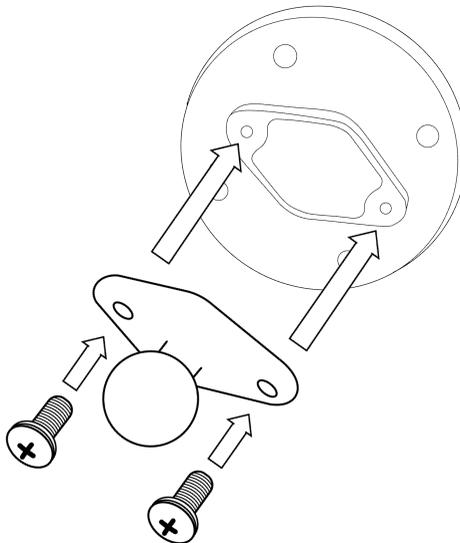


Abb.6 - Stiftbefestigung am Gerät

Stecken Sie Gerät und Stift in das Montageloch und ziehen Sie die Gewindestiftschraube handfest an:

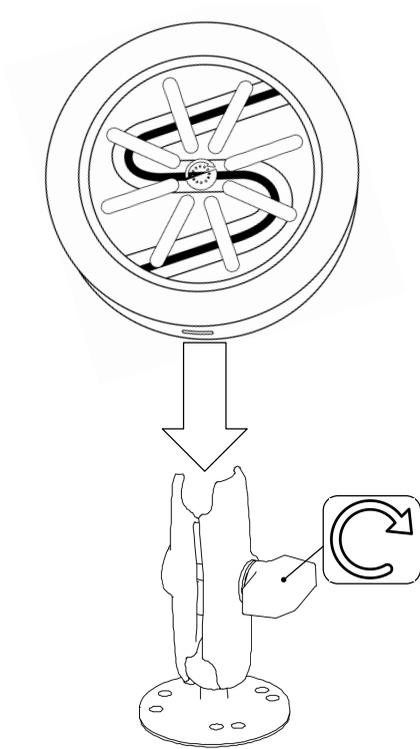


Abb.7 - Stiftbefestigung an der Halterung

Befestigen Sie die Halterung am Fahrzeug (Säule oder Armaturenbrett) mit M5-Schrauben und Muttern an den Langlöchern der Halterung:

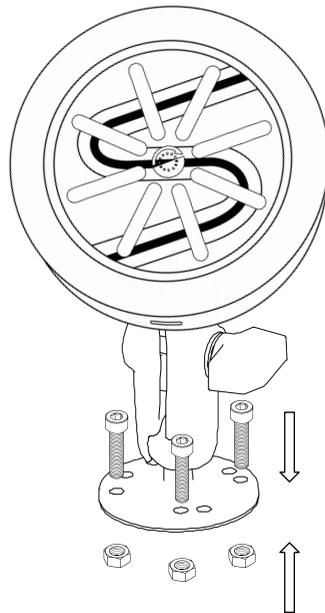


Abb.8 - Befestigung Fahrzeugseite

Zubehörkabel (optional)

Um den Funktionsumfang des Geräts zu erweitern, kann KiwiSafe durch eine entsprechende Verkabelung mit weiteren Geräten und/oder Sensoren mit Reihenschaltung verbunden werden.

Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt "Installation".

Funktionsweise des Geräts

KiwiSafe kann in ein System integriert werden, das aus mehreren Komponenten besteht:

- Fahrzeug;
- KeyAdvanced oder KeyTouch;
- Hinderniserkennungssysteme (z. B. KiwiEye, Radar, Anti-kollision)
- zusätzliche Anzeigegeräte (z. B. LED-Turm);
- Fußgängerschild.

KiwiSafe erfüllt mit dem entsprechenden Zubehör insbesondere die folgenden Funktionen:

Betriebsweise	Beschreibung
LED-Anzeige zur Hinderniserkennung	Die LEDs von KiwiSafe leuchten auf und ändern ihre Farbe je nach Position und Entfernung eines vom Sensor erkannten Hindernisses. Je nach dem in KiwiSafe integrierten Hinderniserkennungsgerät haben die LEDs die Form eines Balkens oder eines konzentrischen Kreises.

Betriebsweise	Beschreibung
KiwiSafe-LEDs auf Zubehör-Anzeigegegeräten	KiwiSafe-LEDs werden auf Zusatzgeräten (z. B. LED-Turm) nachgebildet.
Objekt mit Fußgängerschild-Erkennung	Die KiwiSafe-LEDs leuchten auf und ändern ihre Farbe abhängig von der Position und der Entfernung, die eine mit dem Fußgängerschild ausgestattete Person gegenüber dem Erfassungssensor einnimmt.
Begrenzung der Höchstgeschwindigkeit (falls vom Hersteller vorgesehen)	Aktiviert die Begrenzung der Höchstgeschwindigkeit aktiviert, wenn der Abstand zum Hindernis geringer ist als ein bestimmter Schwellenwert (vom Benutzer konfigurierbar).
Akustische Signalabgabe	KiwiSafe kann für jeden Hinderniserkennungsbereich ein akustisches Signal abgeben (vom Benutzer konfigurierbar).

Tab.5 - Gerätefunktion

Funktionen		Integriert in				
		KiwiEye	Radar	Anti-kollision	KiwiRoof	LED-Turm
LED-Anzeige	zur	✓	✓	✓	✗	✗
Hinderniserkennung						
LED-Wiedergabe zur Erkennung von Hindernissen auf Zusatzanzeigen ¹		✗	✗	✗	✗	✓
Objekt	mit	✗	✗	✓	✗	✗
Fußgängerschild-Erkennung						

¹ Diese Funktion ist in einem KiwiSafe-System + Hinderniserkennungsgerät verfügbar

Funktionen	Integriert in				
	KiwiEye	Radar	Anti-kollision	KiwiRoof	LED-Turm
Fahrzeugverlangsamung	✓	✓	✓	✓	✗
Akustische Signalabgabe	✓	✓	✓	✓	✓

Tab.6 - Kompatibilität der KiwiSafe-Funktionen

Technische Daten

Besonderheiten der Mechanik

Abmessungen	Durchmesser 95 mm x 38 mm Durchmesser 3,7 in x 1,49 in (einschließlich Halterungsvorbereitung)		
Material	ABS	Gewicht	170 g 6 oz

Elektrische Eigenschaften

	min	typ.	max
Stromversorgung (Vdc)	5	12/24	36
Leistungsaufnahme (W)	typ. 2	max 2.5	

MTTFd (Jahre)=22

Funktionale Anzeigen/Grundsätze

Erfassung Durchgang	Freier Grüne LED's	Hindernis in Voralarmzone	der Gelbe LED
Hindernis in Alarmzone	der Rote LED	Fahrer Fußgängerschild oder Signal erkannt	mit Blaue LED

Technische Daten

Umgebungsbedingungen

(Prüfungen in Innenräumen nach IEC EN 60068-2-14, IEC EN 60068-2-78 und IEC EN 60062-2-1)

Betriebstemperatur	ab -40 zu +60 °C	Betriebsfeuchtigkeit 85% RH
	ab -40 zu +140 °F	

Schnittstelle

USB-C

CAN

Eingänge/Ausgänge

2 x Positive, analoge. oder digitale Eingänge (Analogbereich: 0 - 10 V,
Digital: 100 V tolerant, Aktivierungsschwelle > 2 V)

2 x Negative Eingänge (Aktiver Schwellenwert < 0,5 V, max 150 V)

2 x Fotorelais-Ausgang (Max. 60 V, 400 mA)

Tab.7 - Technische Daten

Installation

Installationschema

Gabelstapler

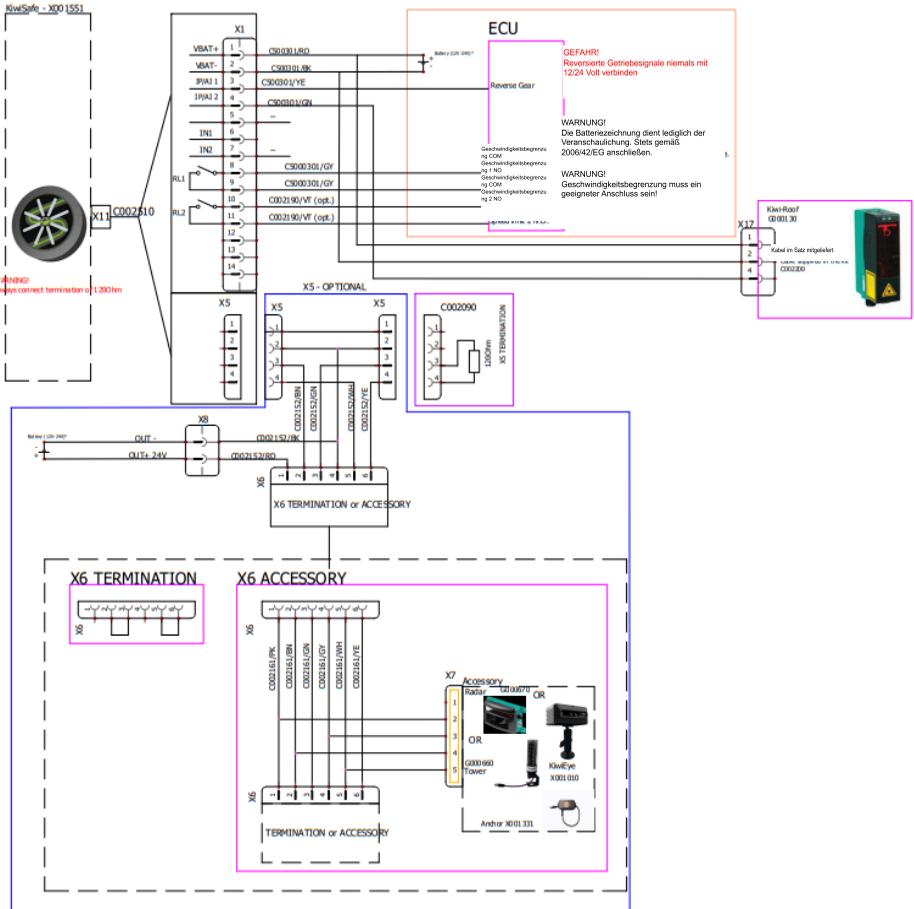


Abb.9 - Installationschema

Installation der Halterung

Installieren Sie KiwiSafe (mit USB-C nach unten) mit einer Halterung (RAM oder andere Halterung) am Fahrzeug.



Es ist verboten, KiwiSafe an Stellen zu installieren, die die Sicherheit und Sicht des Fahrers beeinträchtigen oder einschränken.

Für die mögliche Befestigung mit einer RAM-Halterung, siehe Abschnitt RAM-Halterung.



Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass keine elektrische Spannung angelegt ist.



Bei Installation oder Verwendung des Geräts durch Personen mit medizinischen Geräten (z. B. Herzschrittmacher usw...) sind die Anweisungen des Herstellers des Medizinprodukts zu beachten.



Es ist verboten, die Geräte in der Nähe von Wärmequellen oder bei schlechtem Wetter zu platzieren.



Es ist verboten, das Gerät in Positionen zu installieren, die die Sicherheit und Sichtbarkeit des Fahrers beeinträchtigen oder einschränken.



Es ist verboten, Befestigungslöcher an den Fahrzeugstrukturen anzubringen, um das Gerät zu installieren. Verwendung von Halterungen oder Befestigungsteilen, die die Fahrzeugstruktur nicht beeinträchtigen.

Im Folgenden finden Sie eine detaillierte Beschreibung der Anschlüsse des KiwiSafe + eines Zubehörteils.



Die im Folgenden beschriebenen Schritte gelten nicht für den Anschluss von KiwiSafe an den Deckenlaser, für den es einen eigenen Abschnitt im Installationsverfahren für das Zubehör gibt.



Die in diesem Handbuch enthaltenen Bilder dienen der Veranschaulichung und können das Produkt in seiner früheren Version oder in seiner ursprünglichen Form darstellen. Bitte beachten Sie, dass das Produkt ohne vorherige Ankündigung Verbesserungen, Änderungen oder Upgrades unterliegt.

Die dargestellten Bilder entsprechen möglicherweise nicht genau dem derzeit auf dem Markt verfügbaren Produkt.

1. Verbinden Sie KiwiSafe mit dem Anschluss X11 des Kabels C002510:

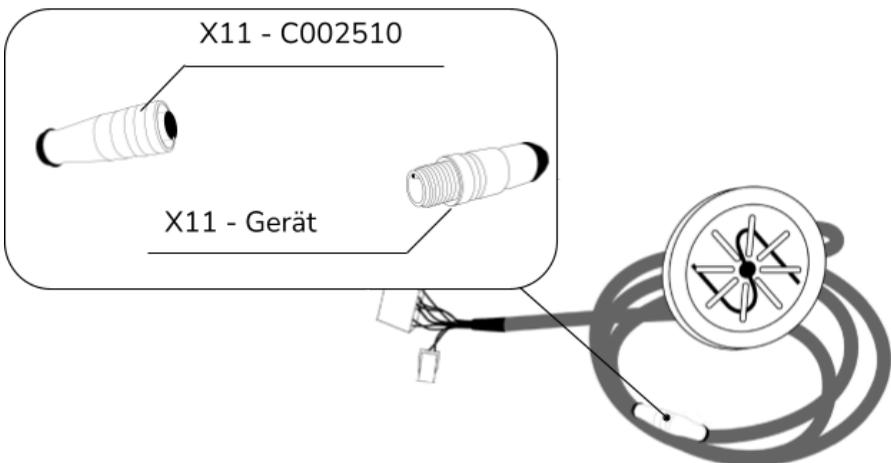


Abb.10 - Kabelverbindung C002510 - X11

2. Verbinden Sie den X1-Anschluss des Kabels C002510 mit dem X1-Anschluss des Kabels C500301:

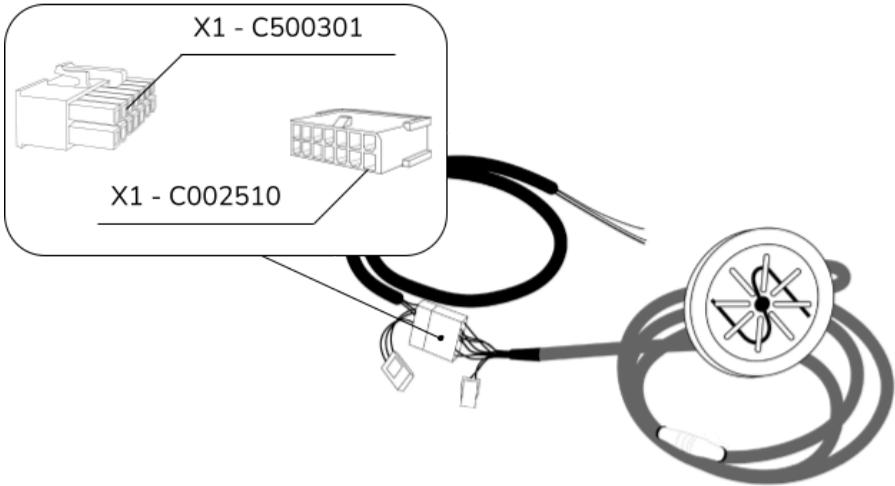


Abb.11 - Kabelverbindung C002510 - X1

3. Verbinden Sie den Stecker X5 des Kabels C002510 mit dem Stecker X5 des Kabels C002152:

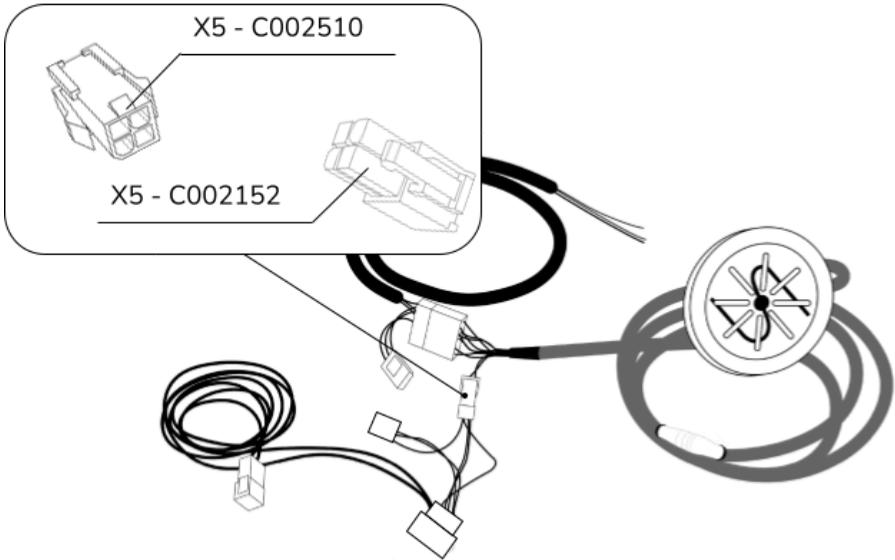


Abb.12 - Kabelverbindung C002510 - X5

4. Verbinden Sie den Stecker X6 des Kabels C002152 mit dem Stecker X6 des Kabels C002160:

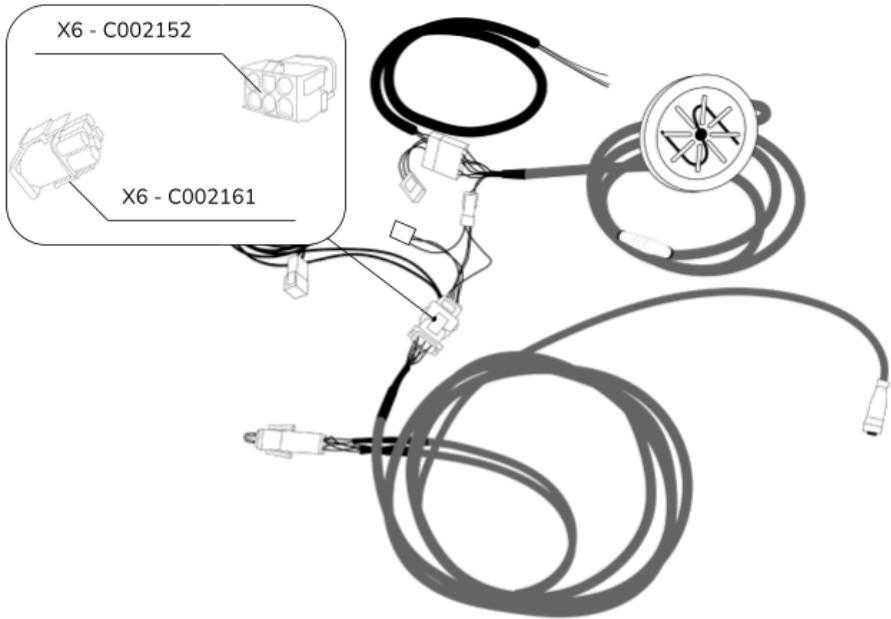


Abb.13 - Kabelverbindung C002152 - X6

5. Verbinden Sie den CAN-Verschluss C002090 mit dem Anschluss X5 des Kabels C002152:

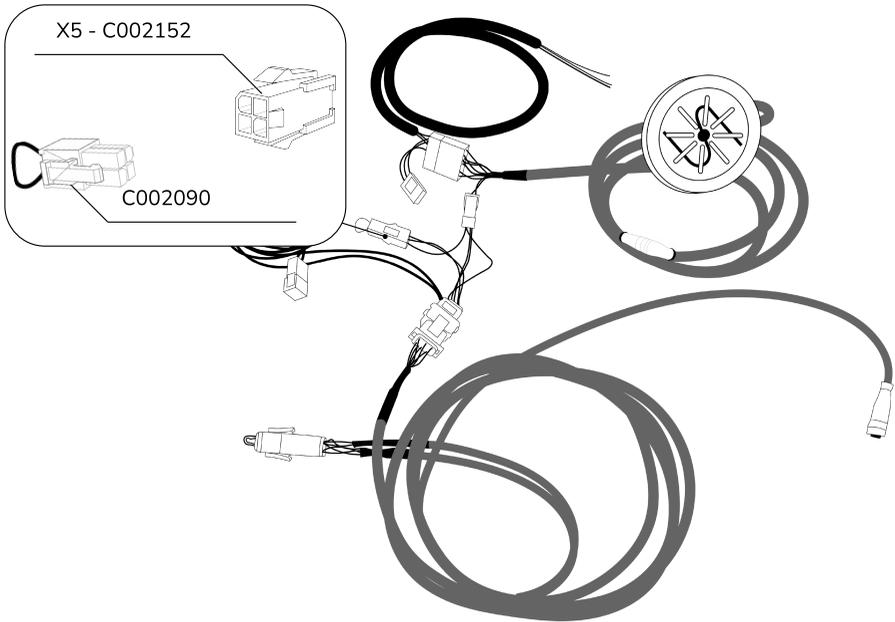


Abb.14 - Anschluss CAN-Verschluss



Stellen Sie sicher, dass die Verbindung der Verbinder mit einem Klick erfolgt (die 2 Rippen an den Seiten müssen geschlossen sein)

6. Insgesamt ergibt sich folgende Verkabelung:

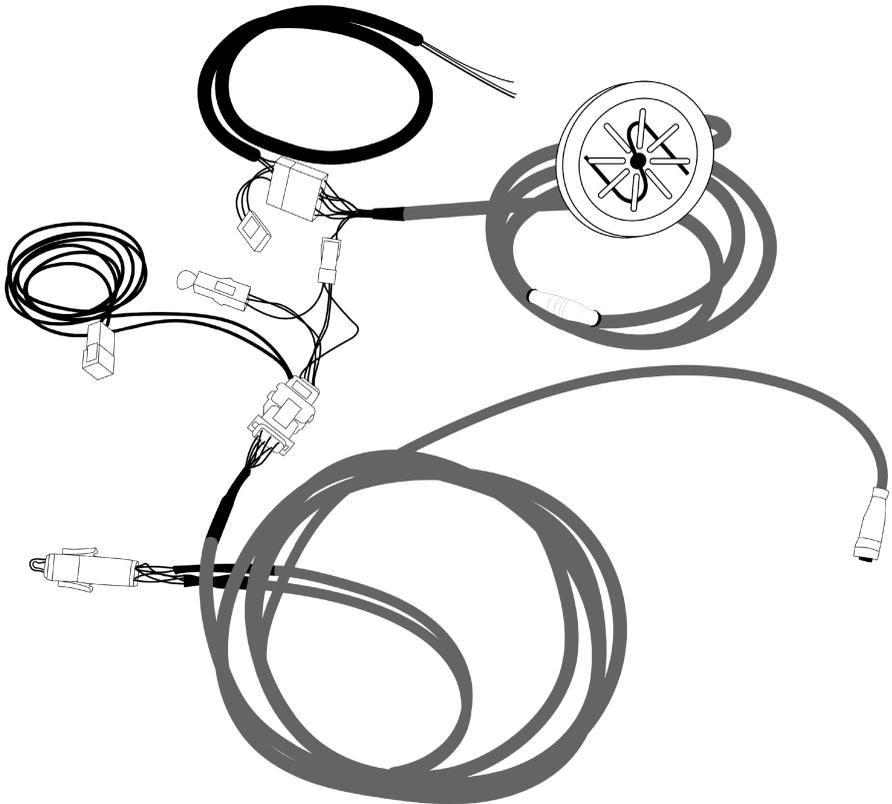


Abb.15 - KiwiSafe-Gesamtverkabelung + 1 Zubehör



Für einen ordnungsgemäßen Einbau müssen Sie sicherstellen, dass alle verfügbaren kürzeren Buchsen mit dem Steckverbinder verriegelt sind. (In dem oben dargestellten Sonderfall setzen Sie den Steckverbinder an X5 und X6 ein)

7. Schließen Sie das gewünschte Zubehör an den Anschluss X7 des Kabels C002161 an.
8. Schließen Sie die Stromversorgungen im Kabelbaum gemäß dem Installationsplan an.

Auf dem KiwiSafe-System kann weiteres Zubehör eingebaut werden (siehe Abbildung 16):



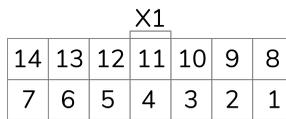
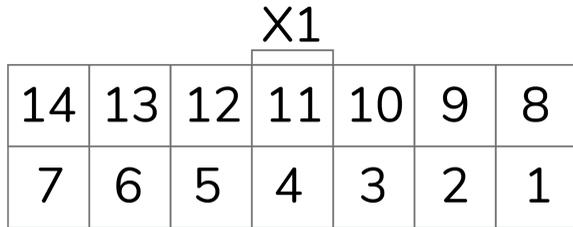
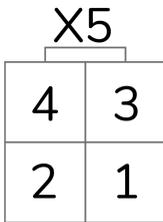
1. durch Verbindung mit einem zusätzlichen Kabelpaar C002152 und C002161 am Stecker X5 des Zubehörkabels C002152.
2. durch Anschluss mit einem zusätzlichen Kabel C002161 an den Anschluss X6 des Zubehörkabels C002161.

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Installationsplan und dem Installationsverfahren für das Zubehör.



Abb.16 - Steckverbinder für die Installation von zusätzlichem Zubehör

Pinbelegung



Pinbelegung X1

Position	Funktion ²			
1	Positive Spannungsversorgung (5 - 36 V dc)			
2	Negative Spannungsversorgung			
3	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">Positiver Analogeingang (Bereich 0-10V)</td> <td style="width: 10%; text-align: center; padding: 5px;">IP1</td> <td style="padding: 5px;">IP1 Positiver Digitaleingang (Aktivierungsschwelle > 2V, 100V tolerant)</td> </tr> </table>	Positiver Analogeingang (Bereich 0-10V)	IP1	IP1 Positiver Digitaleingang (Aktivierungsschwelle > 2V, 100V tolerant)
Positiver Analogeingang (Bereich 0-10V)	IP1	IP1 Positiver Digitaleingang (Aktivierungsschwelle > 2V, 100V tolerant)		
4	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">Positiver Analogeingang (Bereich 0-10V)</td> <td style="width: 10%; text-align: center; padding: 5px;">IP2</td> <td style="padding: 5px;">IP2 Positiver Digitaleingang (Aktivierungsschwelle > 2V, 100V tolerant Max 150V)</td> </tr> </table>	Positiver Analogeingang (Bereich 0-10V)	IP2	IP2 Positiver Digitaleingang (Aktivierungsschwelle > 2V, 100V tolerant Max 150V)
Positiver Analogeingang (Bereich 0-10V)	IP2	IP2 Positiver Digitaleingang (Aktivierungsschwelle > 2V, 100V tolerant Max 150V)		

² IP1 und IP2 (Position 3 und 4) können als Analog- oder Digitaleingang verwendet werden

Position	Funktion ²
5	NC
6	Negativer Eingang IN1 (Aktivierungsschwelle < 0,5V Max 150V)
7	Negativer Eingang IN2 (Aktivierungsschwelle < 0,5V Max 150V)
8	Fotorelais-Kontakt 1 (Max. 60V - 400 mA)
9	Fotorelais-Kontakt 1 (Max. 60V - 400 mA)
10	Fotorelais-Kontakt 2 (Max. 60V - 400 mA)
11	Fotorelais-Kontakt 2 (Max. 60V - 400 mA)
12	NC
13	NC
14	NC

Tab.8 - Pinbelegung X1 - C002510

Pinbelegung C002510.X5

Position	Funktion
1	NC
2	NC
3	CAN H-Signal
4	CAN L-Signal

Tab.9 - Pinbelegung X5 - C002510

Zubehörintallation

Für die Zubehörintallation des Geräts lesen Sie bitte das Dokument "Installationsverfahren für KiwiSafe-Zubehör".

Nutzung und wartung

Optische Signale

Typologie

Die optischen Signale von KiwiSafe richten sich nach dem integrierten Hinderniserkennungsgerät:

- radiale Richtungssignale: LEDs leuchten je nach Richtung, aus der die Hinderniserkennung erfolgt (vorwärts, rückwärts....) und sind mit KiwiEye, Radar und KiwiRoof kompatibel;
- konzentrische Signale: Die LEDs leuchten in konzentrischen Kreisen auf, die direkt proportional zur Entfernung des erkannten Hindernisses sind, aber keine Informationen über die Richtung des Hindernisses selbst liefern (großer Kreis = entferntes Hindernis, kleiner Kreis = nahes Hindernis). Sie sind Anti-kollisionssicher.

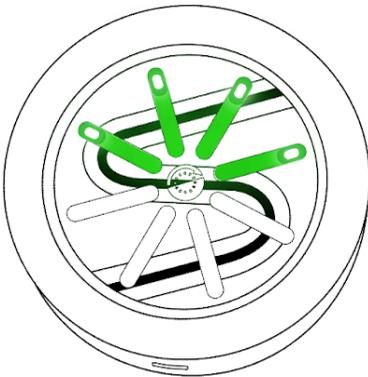


Abb.17 - Radiale optische Signalgebung

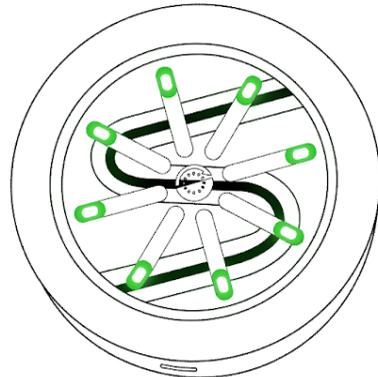


Abb.18 - Konzentrische visuelle Signalgebung: freier Durchgang

Tabelle 10 und Tabelle 11 beschreiben die optischen Warnhinweise bei der Verwendung von KiwiSafe:

Radiale optische Signalgebung	Bedeutung der Richtung in Bezug auf die Fahrtrichtung des Fahrzeugs	Bedeutung der Farbe	
Richtungs-LED Vorwärts ein	Freigabe/gegenüberliegendes Hindernis		
Richtungs-LED Rückwärts ein	Freigabe/Hindernis Rückseite		
LED 5 Richtung Rechts ein	Freigabe/Hindernis rechts	Grün	Freigabe
LED-Richtung Links ein	Freigabe/Hindernis links	Gelb	Frühwarnzone
		Rot	Alarmzone
LED Richtung NE/NO an	Freigabe/Hindernis 45° rechts/links		
LED Richtung SE/SO an	Freigabe/Hindernis hinten 45° rechts/links		

Tab.10 - Radiale optische Richtungssignale

Radiale konzentrische Signalgebung³	Bedeutung
Grüner Kreis	Freigabe
Gelber Kreis	Fahrzeug / Person mit Fußgängerschild in der Frühwarnzone
Roter Kreis	Fahrzeug / Person mit Fußgängerschild in der Alarmzone
Blauer Kreis	Fahrzeug / Person mit Fußgängerschild im Fahrerbereich erkannt. ArUCO-Zeichen erkannt.

Tab.11 - Konzentrische optische Richtungssignale

³ Ist mehr als eine Anti-kollisionsvorrichtung in das System integriert, besteht die zu jeder Vorrichtung gehörende radiale Anzeige aus einem Halbkreis.

Blinkt

Für jedes in das System integrierte Zubehör kann der LED-Anzeigemodus konfiguriert werden,

der die Blinktype und die für dieses Zubehör anzuzeigenden Farben anzeigt.

Es gibt drei Blinkmodi: festes Licht, langsames Blinken oder schnelles Blinken, und es können alle oder nur einige der verfügbaren Farben angezeigt werden.

Beispiel für einige mögliche Werte für "LED-Anzeigemodus":

Modus LED-Anzeige	Langsames Blinken	Die LEDs blinken langsam; es werden die Farben Grün, Gelb und Rot verwendet.
	Schnelles gelbes Blinken ausgeschlossen	Die LEDs blinken schnell; es werden die Farben Grün und Rot verwendet.
	Langsam blinkendes Gelb ausgeschlossen	Die LEDs blinken langsam; es werden die Farben Grün und Rot verwendet.
	Nur schnell blinkendes Rot	Die LEDs blinken schnell; es wird nur die Farbe Rot verwendet.

Tab.12 - Beispiel: LED-Anzeigemodus

Weitere Einzelheiten zur Konfiguration der KiwiSafe-Parameter finden Sie im entsprechenden Konfigurationsprozess.

Priorität der optischen Alarme

Die visuellen Warnmeldungen von KiwiSafe folgen dem Konzept der Farb- und Zubehörpriorität.

Farbpriorität

Die Farbpriorität ist systemimmanent und besteht darin, dass die Signalisierung der Alarmzone (rot) Vorrang vor der Voralarmzone (gelb) hat, die ihrerseits Vorrang vor der Freigabe (grün) hat.

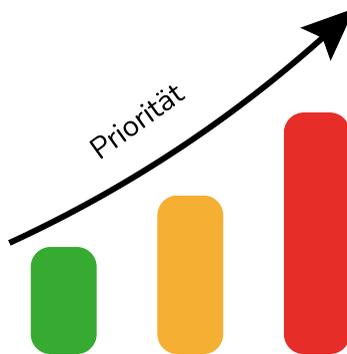


Abb.19 - Priorität nach Farbe

Zubehörpriorität

Die Zubehörpriorität kommt zwischen Zubehör mit gleicher Farbpriorität ins Spiel; je höher die Zubehörpriorität, desto wichtiger wird das Zubehör von KiwiSafe eingestuft.

Die Zubehörpriorität ist ein konfigurierbarer Wert mit einem Bereich von 1-255.

Es ist erlaubt, diesen Parameter bei allen in das KiwiSafe-System integrierten Zubehöerteilen einzustellen.

Weitere Einzelheiten zur Konfiguration der KiwiSafe-Parameter finden Sie im entsprechenden Konfigurationsprozess.

Nutzung der LED-Anzeige

Es gibt zwei Möglichkeiten, die KiwiSafe LED-Anzeige zu verwenden: "Alleinmodus" und "Sensorzusammenführung".

Weitere Einzelheiten zur Konfiguration der KiwiSafe-Parameter finden Sie im entsprechenden Konfigurationsprozess.

Alleinmodus - Funktionsweise

KiwiSafe ermittelt für jeden Zubehörsensor:

- zu welchem Erkennungsbereich er gehört
- die Farbpriorität;
- die Zubehörpriorität;



In diesem Modus wird die Zubehörpriorität ignoriert, wenn das Zubehör verschiedenen Erfassungsbereichen zugeordnet ist.

KiwiSafe zeigt die LEDs und Blinkzeichen des Erkennungssensors an, der von allen installierten Zubehörteilen zu diesem Zeitpunkt die höchste Priorität hat.

Für denselben Erfassungsbereich zeigt KiwiSafe die LEDs und Blinkzeichen des Zubehörs an, das die höchste Farbpriorität hat.

Bei gleichem Erfassungsbereich und gleicher Farbe zeigt KiwiSafe die LEDs und Blinkzeichen des Zubehörs mit der höchsten Zubehörpriorität an.



Die folgenden Fälle sind nur Beispiele und betreffen Systeme mit einer aktiven Anzeigemaske auf allen integrierten Zubehörteilen.

Fall 1:

KiwiSafe-System + KiwiEye (Vorwärtserkennung) + Radar (Rückwärtserkennung)

LED-Anzeige verwenden: Alleinmodus

Zugewiesene Zubehörpriorität: KiwiEye: 1; Radar:5.

KiwiEye blink Durchgehendes Leuchten

Radarblinken: Schnelles Blinken

Gleichzeitig erkennt KiwiEye ein Hindernis im vorderen Warnbereich und Radar ein Hindernis im hinteren Warnbereich.

KiwiSafe befindet sich im Alleinmodus: Die Erkennungsbereiche sind unterschiedlich, KiwiSafe zeigt beide LEDs an: Vorwärts gleichmäßig gelb und hinten mit schnell blinkendem Gelb.

Fall 2:

KiwiSafe-System + KiwiEye (Vorwärtserkennung) + Radar (Rückwärtserkennung)

LED-Anzeige verwenden: Alleinmodus

Zugewiesene Zubehörpriorität: KiwiEye: 1; Radar:5.

KiwiEye blink Durchgehendes Leuchten

Radarblinken: Schnelles Blinken

Gleichzeitig erkennt KiwiEye ein Hindernis in der vorderen Voralarmzone und Radar ein Hindernis in der linken Frühwarnzone.

KiwiSafe befindet sich im Alleinmodus: die Erfassungsbereiche der Sensoren sind gleich, die Farben sind gleich, KiwiSafe zeigt nur die LEDs des Radargeräts an, das Priorität 5 hat, dann die LED links mit schnellem Blinken.

Sensor-Zusammenführungsmodus - Funktionsprinzip

KiwiSafe ermittelt für jeden Sensor und für jede LED:

- die Farbpriorität;
- die Zubehörpriorität;

KiwiSafe zeigt gleichzeitig die LEDs aller mit dem System verbundenen Sensoren an, die zu diesem Zeitpunkt die höchste Priorität auf der LED haben.

Bei gleichem Radius zeigt KiwiSafe die LEDs und Blinkzeichen des Zubehörs an, das die höchste Farbpriorität hat.

Bei gleichem Radius und gleicher Farbe zeigt KiwiSafe die LEDs und Blinkzeichen des Zubehörs mit der höchsten Zubehörpriorität an.

Fall 3:

KiwiSafe-System + KiwiEye (Vorwärtserkennung) + Radar (Rückwärtserkennung)

LED-Anzeige verwenden: Sensorzusammenführung

Zugewiesene Zubehörpriorität: KiwiEye: 1; Radar:5.

KiwiEye blink Durchgehendes Leuchten

Radarblinken: Schnelles Blinken

Gleichzeitig erkennt KiwiEye ein Hindernis im vorderen Warnbereich und Radar ein Hindernis im hinteren Warnbereich.

KiwiSafe befindet sich im Sensorzusammenführungsmodus: Die gelbe Vorderseite-LED leuchtet konstant und die gelbe Rückseite-LED blinkt.

Fall 4:

KiwiSafe-System + KiwiEye (Vorwärtserkennung) + Radar (Rückwärtserkennung)

LED-Anzeige verwenden: Sensorzusammenführung

Zugewiesene Zubehörpriorität: KiwiEye: 1; Radar:5.

KiwiEye blink Durchgehendes Leuchten

Radarblinken: Schnelles Blinken

Gleichzeitig erkennt KiwiEye ein Hindernis in der vorderen Frühwarnzone und Radar ein Hindernis in der linken Frühwarnzone.

KiwiSafe befindet sich im Sensorzusammenführungsmodus: Beide LEDs werden angezeigt: Vorwärts durchgehend gelb und links gelb blinkend.

Fall 5:

KiwiSafe-System + KiwiEye (Vorwärtserkennung) + Radar (Rückwärtserkennung)

LED-Anzeige verwenden: Sensorzusammenführung

Zugewiesene Zubehörpriorität: KiwiEye: 1; Radar:5.

KiwiEye blink Durchgehendes Leuchten

Radarblinken: Schnelles Blinken

Gleichzeitig:

KiwiEye erkennt: Lichtstrahl 1 = grün, Lichtstrahl 2 = gelb, Lichtstrahl 3 = rot, Lichtstrahl 4 = gelb

Das Radar erkennt: Lichtstrahl 1 = gelb, Lichtstrahl 2 = grün, Lichtstrahl 3 = rot, Lichtstrahl 4 = rot.

KiwiSafe befindet sich im Sensorzusammenführungsmodus und zeigt:

Lichtstrahl 1 = gelb blinkend, Lichtstrahl 2 = konstant gelb,

Lichtstrahl 3 = rot blinkend, Lichtstrahl 4 = rot blinkend

Akustische Signale

KiwiSafe kann ein akustisches Signal (Summer) ausgeben, wenn es ein entferntes Hindernis unterhalb einer bestimmten Schwelle erkennt.

Das akustische Signal von KiwiSafe ist für jedes im System integrierte Zubehör konfigurierbar, mit Ausnahme der LED-Turm, der über einen eigenen, gleichfalls konfigurierbaren Summer verfügt.

Weitere Einzelheiten zur Konfiguration der KiwiSafe-Parameter finden Sie im entsprechenden Konfigurationsprozess.

KiwiSafe-Taste

In den folgenden Fällen muss die KiwiSafe-Taste gedrückt werden:

- Während eines Firmware-Updates des Geräts, nach Anschluss an den PC über USB.
- Um die Aktivierung der Ausgangskontakte zu umgehen (ByPass-Parameter konfigurierbar über die LUC SW). Siehe Abschnitt "KiwiSafe-Konfiguration".

KiwiSafe-Konfiguration

Um das Gerät zu konfigurieren, lesen Sie bitte das Dokument "KiwiSafe Konfigurationsablauf".

Aktualisierung der Firmware

Zum Aktualisieren der Geräte-Firmware lesen Sie bitte das Dokument "KiwiSafe Firmware Aktualisierung".

Wartung

Es ist ratsam, das Gerät regelmäßig mit einem weichen, fusselfreien Tuch zu reinigen.



Verwenden Sie keine Scheuertücher, Handtücher, Papierhandtücher oder ähnliches.



Oberflächen nicht übermäßig abwischen



Verwenden Sie keinen Alkohol, keine Lösungsmittel oder Chemikalien.



Sprühen Sie keine Reinigungsmittel direkt auf das Produkt.



Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in die Öffnungen eindringt.



Nicht mit Wasserstrahlen oder Druckwasserstrahlen waschen

Abhilfemaßnahmen

Problem	Abhilfe
Das Gerät schaltet sich nicht ein	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Stromversorgung • Systemanschlüsse prüfen
Das Gerät begrenzt nicht die Fahrzeuggeschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob der Anschluss des/der Relais gemäß dem Installationsplan ordnungsgemäß erfolgt ist. • Prüfen Sie (über die Konfigurations-SW), ob die KiwiSafe-Ausgänge aktiviert sind. • Prüfen Sie (über die Konfigurations-SW), ob die Kontakte der KiwiSafe-Ausgänge richtig eingestellt sind. • Prüfen Sie (über die Konfigurations-SW), ob die Relaisverwaltung der Hinderniserkennung ordnungsgemäß eingestellt ist.
Geräte-LEDs leuchten nicht auf	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie (über die Konfigurations-SW), ob KiwiSafe im CAN-Master-Modus eingestellt ist. • Prüfen Sie (über die Konfigurations-SW), ob die statische LED-Zuordnung richtig zugeordnet ist. • Prüfen Sie (über die Konfigurations-SW), ob der CANOpen-Knoten der

Problem	Abhilfe
	Hinderniserkennung ordnungsgemäß eingestellt ist.
Geräte-LEDs haben nicht die vorgesehene Farbe	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob die Hinderniserkennungseinrichtungen behindert sind. • Überprüfen Sie die Konfiguration des Hinderniserkennung, insbesondere die Schwellenwerte und die Erkennung.
Geräte-LEDs sind nicht wie vorgesehen ausgerichtet	<ul style="list-style-type: none"> • Vergewissern Sie sich, dass KiwiSafe richtig installiert ist und der USB-C-Anschluss nach unten zeigt. • Überprüfen Sie die Konfiguration des Hinderniserkennung, insbesondere die Parameter "Winkel" und "Ausrichtung". • Überprüfen Sie die Konfiguration des Hinderniserkennung, insbesondere den Parameter "Anzeige".
Das Gerät gibt beim Einschalten oder während der Benutzung eine Folge von vier Blinksignalen ab, gefolgt von einer Pause von etwa einer Sekunde.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie den Fehlercode im Abschnitt "Diagnostik".

Tab.13 - Mögliche Störungen

Diagnostik

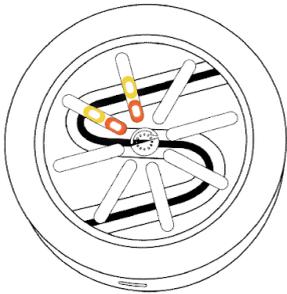
Wenn KiwiSafe einen Fehler feststellt, gibt er eine Folge von vier Blinksignalen (X-Y-Z-N) aus, gefolgt von einer Pause von etwa einer Sekunde.

Die Anzahl der mit jedem Lichtstrahl beleuchteten Balken, hat einen Wert von 1 bis 7.

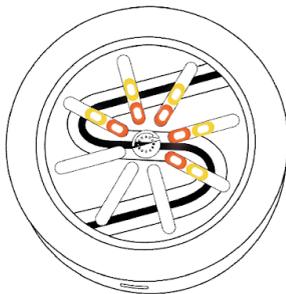
Ein Beispiel für eine Folge von vier Blinksignalen ist unten dargestellt:

2-5-1-1: Keine Kommunikation über KiwiEye-Zubehör Nummer 1

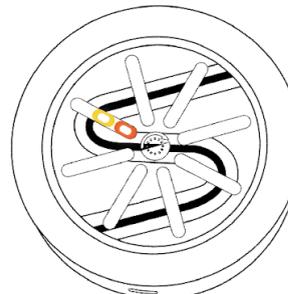
Blinkt 1



Blinkt 2



Blinkt 3



Blinkt 4

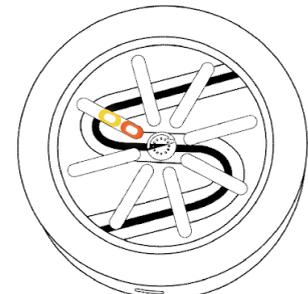


Abb.20 - Beispielhafte Darstellung der KiwiSafe-Diagnose

In der folgenden Tabelle sind die Fehlercodes zusammengefasst:

X Intern/Sensor	Y Peripheriegeräte-Typ	Z ID Peripheriegerät	N Peripherie-spezifisch
1: Systemfehler	1: CAN BUS-Modul	CAN 1	1: CAN-Fehler: Passiver Fehler
			2: CAN-Fehler: Warnung
	2: KeyDN		3: CAN-Fehler: BUS off
2: Fehler beim Zubehör	2: Anti-Kollision	1: Anti-Kollision 1	1: Keine Kommunikation
		2: Anti-Kollision 2	2: Anti-Kollision im Vorbetrieb
		3: Anti-Kollision 3	
	3: KiwiRoof	1: KiwiRoof 1	1: Ungültige Werte

X Intern/Sensor	Y Peripheriegeräte-Typ	Z ID Peripheriegerät	N Peripherie-spezifisch
	4: Radar	1: Radar 1 ----- 2: Radar 2	1: Keine Kommunikation
	5: KiwiEye	1: KiwiEye 1 ----- 2: KiwiEye 2 3: KiwiEye 3 4: KiwiEye 4 5: KiwiEye 5 6: KiwiEye 6	1: Keine Kommunikation 2: Verstopftes RGB-Modul 3: Verstopftes Tiefenmodul 4: Fehler bei der Kommunikation von USB zum internen Kameramodul
Tab.14 - Fehlercodes			



Via Vizzano 44 - 40037

Sasso Marconi (BO)

+39 05118893470

info@kiwitron.it

www.kiwitron.it