Kiwitron
SMART INDUSTRY SOLUTIONS

Edizione 15 Gennaio 2024

KiwiSafe

X001551

Manuale installazione, uso e manutenzione

Kiwitron
SMART INDUSTRY SOLUTIONS

CE

Dichiarazione di Conformità - (DdC)

Noi

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

Dichiariamo che la DdC è rilasciata sotto la nostra unica responsabilità ed è legata al seguente prodotto:

KiwiSafe X001551;

Oggetto della dichiarazione:

Display led con comunicazione CAN bus

L'oggetto della dichiarazione su descritto è in conformità con le seguenti direttive:

Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE

e quindi conforme alle seguenti norme / standard:

UNI EN 12895:2019 Carrelli industriali - Compatibilità elettromagnetica

ISO 13766-1:2018 Macchine movimento terra e per le costruzioni edili - Compatibilità elettromagnetica - Parte 1

UNI EN ISO 14982:2009 Macchine agricole e forestali - Compatibilità elettromagnetica

Luogo: Sasso Marconi (BO) - Italy

Valido dal: 31/01/2023

Ultimo aggiornamento: 03/08/2023

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico: Daniele Parazza

Rappresentante legale: Andrea Filippini

Kiwitron
SMART INDUSTRY SOLUTIONS

UK CA

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

Indice

Revisioni **7**
Scopo e campo di applicazione **8**
Legenda **9**
Istruzioni per la sicurezza e avvertenze **10**
Avvertenze sull'emissione di onde radio 13
Destinazione d'uso 14
Uso non consentito 14
Valutazione dei rischi 15
Esclusione di responsabilità 16
Assistenza tecnica e garanzia del fabbricante 18
Descrizione generale **20**
Glossario 21
Descrizione del dispositivo 22
Panoramica del dispositivo 22
Accessori 24
Staffa RAM 24
Cavo accessori (opzionale) 27
Funzionalità del dispositivo 27
Dati tecnici 31
Installazione **33**
Schema elettrico 34
Installazione su staffa 35
Pinout 43
Piedinatura X1 43
Piedinatura X5 45

Installazione accessori 45
Uso e manutenzione 46
Segnalazioni visive 47
Tipologie 47
Lampeggi 50
Priorità delle segnalazioni visive 51
Priorità di colore 51
Priorità di accessorio 51
Utilizzo display LED 52
Modo Esclusivo - Principio di funzionamento 52
Segnalazioni acustiche 57
Pulsante KiwiSafe 57
Configurazione KiwiSafe 57
Aggiornamento Firmware 57
Manutenzione 58
Cosa fare se 59
Diagnostica 61

Revisioni

Versione	Commenti	Capitoli modificati
00	Prima emissione	Tutti
01	Aggiornamento sezione Garanzia e sezione Dati tecnici	Assistenza tecnica e garanzia del fabbricante, Dati tecnici
02	Aggiornamento sezione Dati tecnici, Pinout, revisione generale formato documento.	Dati tecnici, Pinout
03	Revisione generale formato documento. Aggiornamento Dati tecnici.	Istruzioni per la sicurezza e avvertenze, Esclusione di responsabilità. Dati tecnici.

Tab.1 - Revisioni del documento

Scopo e campo di applicazione

Utilizzatori	Installatore; Operatore dei mezzi su cui è installato; Personale Qualificato abilitato alla manutenzione del dispositivo.
Scopo	Fornire informazioni necessarie per: • La corretta installazione del dispositivo; • La corretta sensibilizzazione degli operatori ai problemi di sicurezza; • L'utilizzo del dispositivo in condizioni di sicurezza.

Tab.2 - Scopo e campo di applicazione

Legenda

	Avvertenza/attenzione - Importanti informazioni di sicurezza
	Informazioni e suggerimenti generali
	DIVIETO: Operazioni o azioni NON consentite.
	Compatibile
	Incompatibile

Tab.3 - Legenda

Istruzioni per la sicurezza e avvertenze

La gestione del dispositivo deve essere affidata a personale opportunamente formato e qualificato.

Prima di installare e mettere in funzione il dispositivo leggere attentamente e comprendere il presente manuale per evitare di danneggiare il prodotto e di mettere a rischio la propria sicurezza.

Le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono fornite solo a titolo informativo e non costituiscono un impegno contrattuale.
Kiwitron s.r.l. si riserva il diritto di effettuare qualsiasi modifica grafica o funzionale ai dispositivi e/o ai software senza alcun preavviso.

Il sistema deve essere installato in modo che al conducente del mezzo non venga impedito in alcun caso di portare il veicolo in stato di sicurezza e comunque sempre seguendo rigorosamente le istruzioni del manuale di uso e manutenzione.

Il dispositivo KiwiSafe **non può** sostituire i dispositivi di sicurezza del mezzo su cui viene installato.

Il dispositivo KiwiSafe **deve** essere installato nel rispetto delle norme generali di sicurezza.

È vietato installare il dispositivo KiwiSafe per inibire o alterare il funzionamento dei sistemi di sicurezza già presenti sul mezzo.

È vietato utilizzare il sistema per azionare teleruttori di potenza, poiché l'apertura degli stessi durante la circolazione di corrente causerebbe un arco elettrico.

Avvertire l'operatore del mezzo prima di effettuare qualsiasi operazione a distanza (cloud web o connessione remota tramite PC) per prevenire situazioni di pericolo.

Ove il dispositivo sia installato in modo tale da poter richiedere l'attivazione di un limite di prestazioni massime/minime, in modo dinamico, si deve rispettare la sicurezza della macchina e degli operatori. In ogni caso è vietato comandare il completo arresto del mezzo ma soltanto una riduzione della sua velocità. Ogni modifica dei parametri di funzionamento del mezzo non deve creare potenziali situazioni di pericolo. In qualsiasi caso, le operazioni di collegamento e taratura esterne ai sistemi forniti da Kiwitron sono a esclusiva e completa responsabilità dell'installatore, incluse eventuali analisi dei rischi che dovessero rendersi necessarie.

Non utilizzare il dispositivo in presenza di gas o fumi infiammabili, nelle vicinanze di stazioni di rifornimento, depositi di carburante, impianti chimici o durante operazioni di brillamento. **Evitare qualsiasi atmosfera potenzialmente esplosiva.**

Per maggiori dettagli in merito all'installazione e utilizzo del Software e all'installazione dei dispositivi accessori del sistema KiwiSafe si rimanda a documentazione specifica.

Avvertenze sull’emissione di onde radio

Il dispositivo riceve ed emette onde radio.

La potenza massima irradiata dal dispositivo è al disotto delle soglie imposte dalle normative.

Si possono generare delle interferenze se utilizzato in vicinanza di apparecchi come TV, radio, computer o qualsiasi apparecchiatura elettrica e/o elettronica non schermata.

Osservare le restrizioni imposte sull’uso di apparati elettronici se il mezzo sul quale il dispositivo è installato viene utilizzato in ospedale (o altre strutture sanitarie) o nei pressi di un aeroporto.
In tutte le aree dove sono presenti restrizioni imposte dovute all’uso di apparati elettronici.

Destinazione d'uso

Il dispositivo KiwiSafe o è concepito per l'uso solo su carrelli industriali semoventi o veicoli industriali a trazione elettrica, a motore endotermico o ibrida conformi alla direttiva macchine 2006/42/CE.

E' concepito inoltre per l'uso su macchine agricole e forestali.

Uso non consentito

Ogni uso del dispositivo KiwiSafe o non espressamente descritto nel presente manuale non è consentito.

E in particolare:

Non è consentita l'installazione di KiwiSafe su veicoli che possono viaggiare su strade di circolazione pubblica.

Nei carrelli che attraversano binari a meno che non sia già presente un dispositivo di auto ritenuta applicato sul consenso di avviamento.

KiwiSafe e i suoi accessori e sensori aggiuntivi sono sistemi di assistenza.

KiwiSafe e i suoi accessori e sensori aggiuntivi non sono dispositivo di sicurezza in quanto non sono contemplati dall'allegato IV della Direttiva 2006/42/CE e non possono quindi essere usati per la riduzione del rischio residuo.

KiwiSafe non è un dispositivo antideflagrante.

KiwiSafe non può essere installato su veicoli a due o più assi a trazione elettrica, a motore endotermico quali automobili, camion, ciclomotori, motocarri, macchine operatrici abilitate alla pubblica circolazione.

Valutazione dei rischi

Risulta a carico del gestore (proprietario del mezzo) l'obbligo di effettuare un'analisi ambientale dei rischi prima di effettuare l'installazione.

Durante la fase di installazione è assolutamente necessario fare in modo che un eventuale malfunzionamento del dispositivo non comprometta né la sicurezza né la produttività degli operatori e dello stabilimento.

È fondamentale valutare la situazione in cui il dispositivo dovesse funzionare in modo anomalo.

È possibile che il mezzo non venga attivato a seguito di un login corretto, o che venga attivato il rallentamento della macchina senza che si sia verificato un urto.

Esclusione di responsabilità

Kiwitron s.r.l. si ritiene sollevata da eventuali responsabilità per danni causati da:

- Uso improprio del dispositivo.
- Uso da parte di personale non qualificato e/o addestrato.
- Installazione non corretta.
- Difetti di alimentazione.
- Inadeguata manutenzione.
- Modifiche o interventi non autorizzati.
- Manovre errate.
- Utilizzo di ricambi non originali.
- Utilizzo di accessori non previsti o non autorizzati per iscritto.
- Inosservanza totale o parziale delle istruzioni.
- Eventi eccezionali.
- Eventi non conformi alla normativa e legislazione attualmente vigente nel paese d'installazione.

Kiwitron s.r.l. non è a conoscenza delle modalità specifiche con cui il proprio acquirente utilizzerà il dispositivo venduto e non è pertanto in grado di conoscere se tale uso possa violare diritti di terzi. Inoltre, il dispositivo venduto non è utilizzabile secondo un'unica modalità ma può essere configurato secondo le necessità del cliente. Pertanto, Kiwitron s.r.l. non si ritiene in alcun modo responsabile per qualsiasi utilizzo illecito del dispositivo venduto che violi i diritti di terze parti derivanti da privative brevettuali o altri titoli di proprietà industriale.

Kiwitron s.r.l. si ritiene sollevata da eventuali responsabilità nel caso di installazione del dispositivo su mezzi abilitati anche alla circolazione su strade pubbliche: è infatti responsabilità del gestore decidere l'installazione e l'utilizzo del dispositivo sul mezzo.

Assistenza tecnica e garanzia del fabbricante

Assistenza tecnica
In caso di guasti, contattare il servizio di assistenza tecnica Kiwitron.

Kiwitron s.r.l.

Servizio assistenza clienti

Tel. +39 051 1889 3470

Mail: support@kiwitron.it

web site: www.kiwitron.it

Garanzia

La garanzia non è applicabile a seguito di rotture e/o difetti causati da:

- Uso improprio del dispositivo.
- Uso da parte di personale non qualificato e/o addestrato.
- Installazione non corretta.
- Difetti di alimentazione.
- Inadeguata manutenzione.
- Modifiche o interventi non autorizzati.
- Manovre errate.
- Utilizzo di ricambi non originali.
- Utilizzo di accessori non previsti o non autorizzati per iscritto
- Inosservanza totale o parziale delle istruzioni
- Eventi eccezionali
- Non conformemente alla normativa e legislazione attualmente vigente nel paese d'installazione.

La garanzia non si estende alle parti che si logorano in seguito al normale utilizzo quali cavi e connettori elettrici.

Fare riferimento alla documentazione di vendita per conoscere tutti i termini contrattuali di garanzia.

Descrizione generale

Glossario

Termine	Definizione
CAN bus	Il Controller Area Network, noto anche come CAN-bus, è uno standard seriale per bus di campo (principalmente in ambiente automotive), di tipo multicast, introdotto negli anni ottanta dalla Robert Bosch GmbH, per collegare diverse unità di controllo elettronico(ECU). Il CAN è stato espressamente progettato per funzionare senza problemi anche in ambienti fortemente disturbati dalla presenza di onde elettromagnetiche e può utilizzare come mezzo trasmissivo una linea a differenza di potenziale bilanciata come la RS-485.

Tab.4 - Glossario

Descrizione del dispositivo

Panoramica del dispositivo

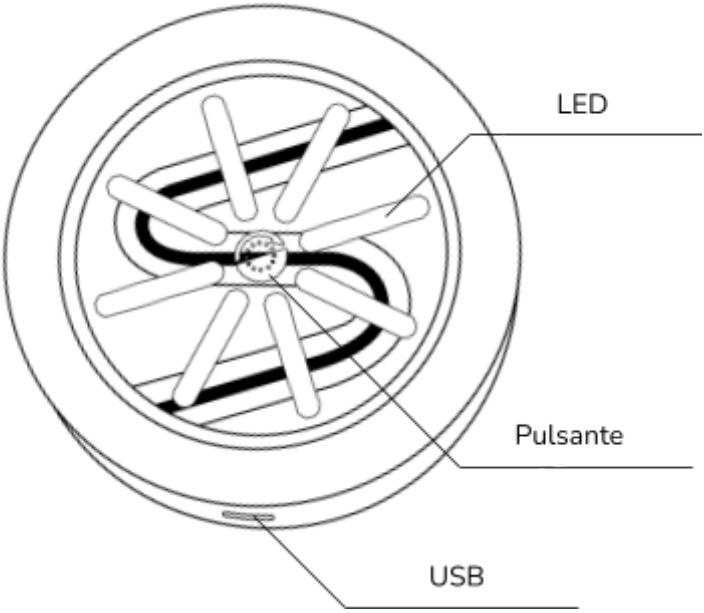

Fig.1 - Panoramica del dispositivo

Il dispositivo KiwiSafe ha verso di installazione con USB rivolto verso il basso.

I LED di KiwiSafe sono disposti al di sopra o al di sotto della mediana e identificano due zone di rilevamento, fronte e retro (F e R).

In Figura 2 si ha un esempio di visualizzazione LED che indica “Zona attiva”.

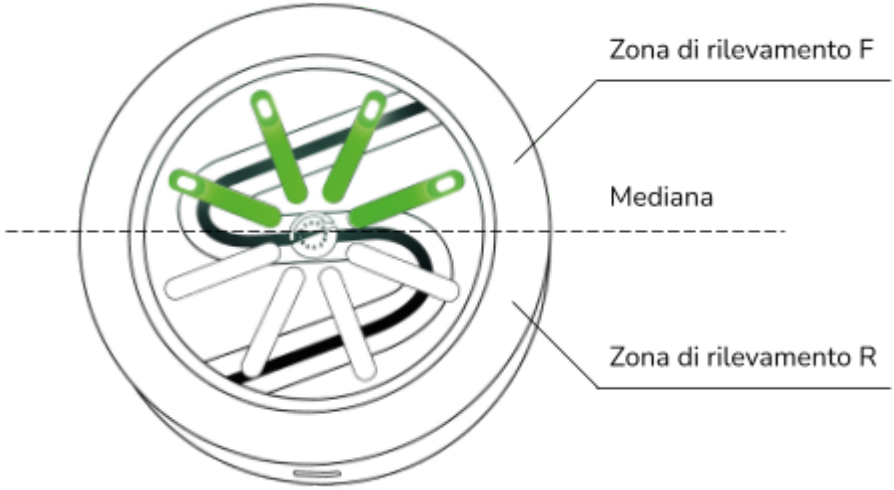

Fig.2 - Zone di rilevamento dispositivo

Accessori

Staffa RAM

Il dispositivo KiwiSafe è predisposto per essere installato su staffa RAM (codice **G006410**).

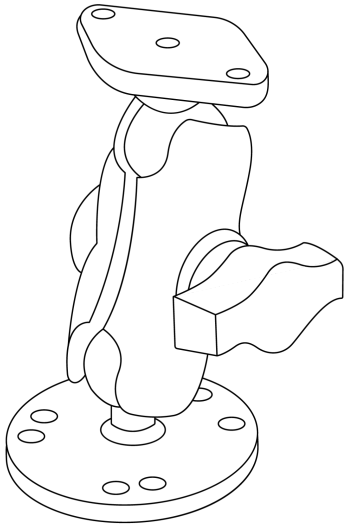

Fig.3 - Staffa

L'asta della staffa è alta 9,5 cm ed ha il diametro sfera di TIPO "B" da 2,5 cm.

L'asta è utilizzata per supportare monitor, gps o componenti fino a 2kg circa.

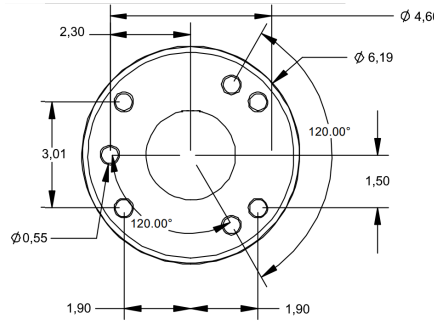

Fig.4 - Quote staffa (in cm) lato veicolo

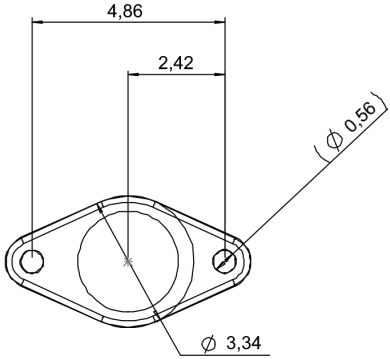

Fig.5 - Quote staffa (in cm) lato dispositivo

Avvitare il perno della staffa RAM sul retro del dispositivo tramite viti autofilettanti per plastica:

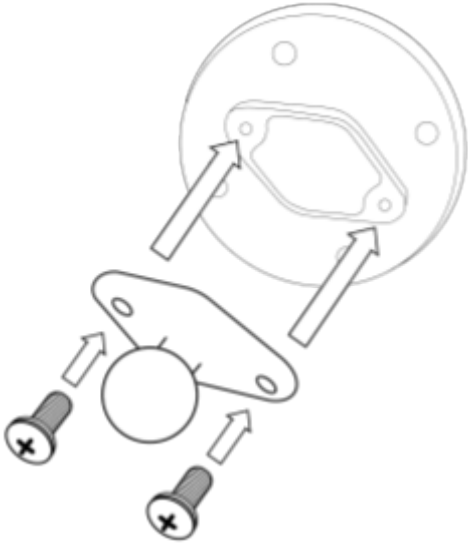

Fig.6 - Fissaggio perno su dispositivo

Inserire l'insieme dispositivo + perno nel foro della staffa e stringere il grano manualmente:

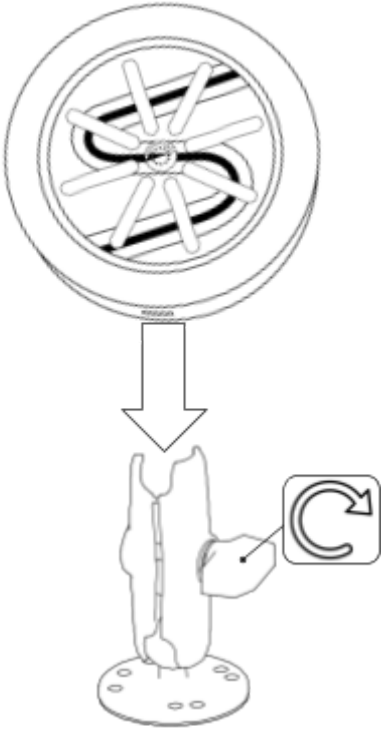

Fig.7 - Fissaggio perno su staffa

Fissare la staffa sul veicolo (piantone o cruscotto) utilizzando viti e dadi M5 sui fori asolati della staffa:

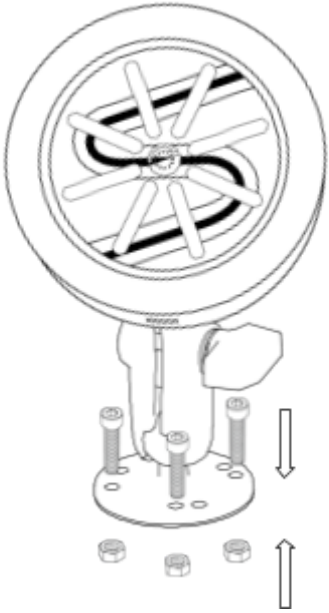

Fig.8 - Fissaggio lato veicolo

Cavo accessori (opzionale)

Per ampliare la gamma di funzionalità del dispositivo, è possibile collegare KiwiSafe a ulteriori dispositivi e/o sensori con collegamenti a catena tramite la fornitura di appositi cablaggi.
Per maggiori dettagli fare riferimento alla sezione “Installazione”.

Funzionalità del dispositivo

KiwiSafe è un dispositivo integrabile in un sistema costituito da:

- macchina;
- KeyAdvanced o KeyTouch;
- dispositivo di rilevamento ostacoli (ad es. KiwiEye, Radar, Anticollisione);
- dispositivi di visualizzazione accessori (ad es. Torretta luminosa);
- dispositivo TAG anticollisione.

In particolare KiwiSafe, integrato con gli opportuni accessori, svolge le funzioni indicate di seguito:

Funzione	Descrizione
Visualizzazione LED per rilevamento ostacoli	I LED di KiwiSafe si illuminano e cambiano colore in funzione della posizione e della distanza rilevata da un ostacolo rispetto al sensore che lo sta rilevando. A seconda del dispositivo di rilevamento ostacoli integrato a KiwiSafe i LED assumono la forma di raggio o di cerchio concentrico.

Funzione	Descrizione
Riproduzione LED KiwiSafe su dispositivi di visualizzazione accessori	I LED di KiwiSafe vengono replicati su dispositivi accessori (ad es. Torretta luminosa).
Rilevamento soggetto che indossa TAG Anticollisione	I LED di KiwiSafe si illuminano e cambiano colore in funzione della posizione e della distanza rilevata da un soggetto che indossa il TAG anticollisione rispetto al sensore che lo sta rilevando.
Limitazione della velocità massima (se previsto dal costruttore)	Funzione che attiva la limitazione della velocità massima se la distanza dell'ostacolo è inferiore a una certa soglia (configurabile dall'utente).
Emissione segnalazione acustica	KiwiSafe è in grado di emettere una segnalazione acustica per ogni zona di rilevamento ostacoli (configurabile dall'utente).

Tab.5 - Funzionalità dispositivo

Funzioni	Integrato a				
	KiwiEye	Radar	Anticollisione	KiwiRoof	Torretta Led
Visualizzazione LED per rilevamento ostacoli	✓	✓	✓	✗	✗
Riproduzione LED per rilevamento ostacoli su dispositivi di visualizzazione accessori[1]	✗	✗	✗	✗	✓
Rilevamento soggetto che indossa TAG anticollisione	✗	✗	✓	✗	✗

[1] Questa funzione è disponibile in un sistema KiwiSafe + Dispositivo rilevamento ostacoli

Funzioni	Integrato a				
	KiwiEye	Radar	Anticollisione	KiwiRoof	Torretta Led
Rallentamento mezzo	✓	✓	✓	✓	✗
Emissione segnalazione acustica	✓	✓	✓	✓	✓

Tab.6 - Compatibilità funzioni KiwiSafe

Dati tecnici

Specifiche meccaniche			
Dimensioni	Diametro 95 mm x 38 mm Diametro 3,7 in x 1,49 in (compresa predisp. staffa)		
Materiale	ABS	Peso	170 g 6 oz

Specifiche elettriche			
Alimentazione (Vdc)	**min**	**typ.**	**max**
	5	*12/24*	*36*
Assorbimento (W)	**typ.**	**max**	
	2	2.5	

$MTTF_d$ (anni)=22			

Indicatori/Principi operativi			
Rilevazione via libera	LED verdi	Ostacolo in zona preallarme	LED gialli

Dati tecnici			
Ostacolo in zona allarme	LED rossi	Rilevato driver con TAG anticollisione o Segnale	LED blu
Condizioni ambientali (Test eseguiti in camera climatica interna secondo norme CEI EN 60068-2-14, CEI EN 60068-2-78 e CEI EN 60062-2-1)			
Temperatura operativa	da -40 a +60 °C da -40 a +140 °F	Umidità operativa	85% RH
Interfacce			
USB-C			
CAN			
Input/Output			
2 x Input Positivi, analogici o digitali. (Range analog.: 0 - 10 V, Digitale: 100 V tolerant, Soglia attivazione > 2 V) 2 x Input Negativi (Soglia attivazione < 0,5 V, Max 150 V) 2 x Output Fotorelè (Max 60 V, 400 mA)			

Tab.7 - Dati tecnici KiwiSafe

Installazione

Schema elettrico

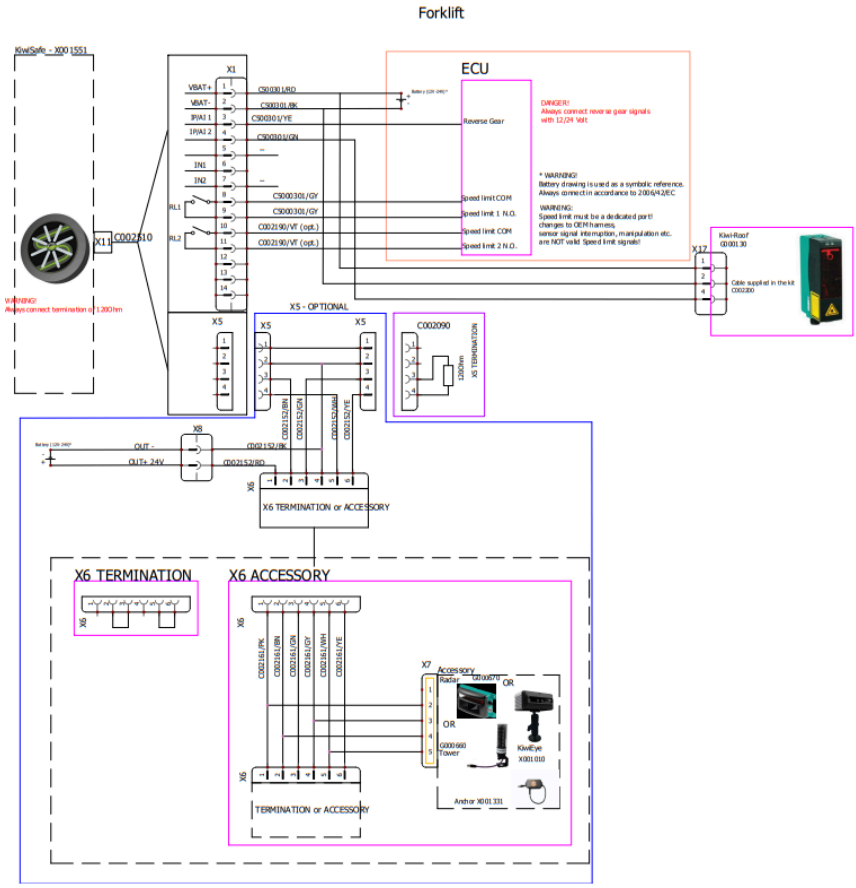

Fig.9 - Schema elettrico

Installazione su staffa

Installare il KiwiSafe, con USB rivolto verso il basso, sul veicolo tramite una staffa di fissaggio (RAM o staffa di altro tipo).

E' vietato installare KiwiSafe in posizioni che influenzano o limitano la sicurezza e la visibilità dell'autista.

Per installare il dispositivo su staffa vedere la sezione apposita "Staffa RAM".

Assicurarsi di essere in assenza di tensione elettrica prima di eseguire le fasi di montaggio.

In caso di installazione o utilizzo del dispositivo da parte di personale dotato di dispositivi medici (es. pacemaker, ecc...) attenersi alle istruzioni del produttore del dispositivo medico.

È vietato posizionare i dispositivi vicino a fonti di forte calore o esposti alle intemperie.

È vietato installare il dispositivo in posizioni che influenzano o limitano la sicurezza e la visibilità dell'autista.

È vietato eseguire fori di fissaggio sulle strutture del veicolo per poter installare il dispositivo. Ricorrere a staffe o sistemi di fissaggio che non compromettano la struttura del veicolo.

Di seguito è riportato il dettaglio delle connessioni del sistema KiwiSafe + 1 Accessorio.

I passaggi descritti di seguito non sono applicabili per la connessione KiwiSafe con KiwiRoof a cui è dedicata una sezione apposita nella procedura di installazione accessori.

Le immagini contenute in questo manuale sono fornite a scopo illustrativo e possono rappresentare il prodotto nelle sue versioni precedenti o nella sua forma originale. Si prega di notare che il prodotto è soggetto a miglioramenti, modifiche o aggiornamenti senza preavviso.
Le immagini presentate potrebbero non corrispondere esattamente al prodotto attualmente disponibile sul mercato.

1. Collegare il KiwiSafe al connettore X11 del cavo C002510:

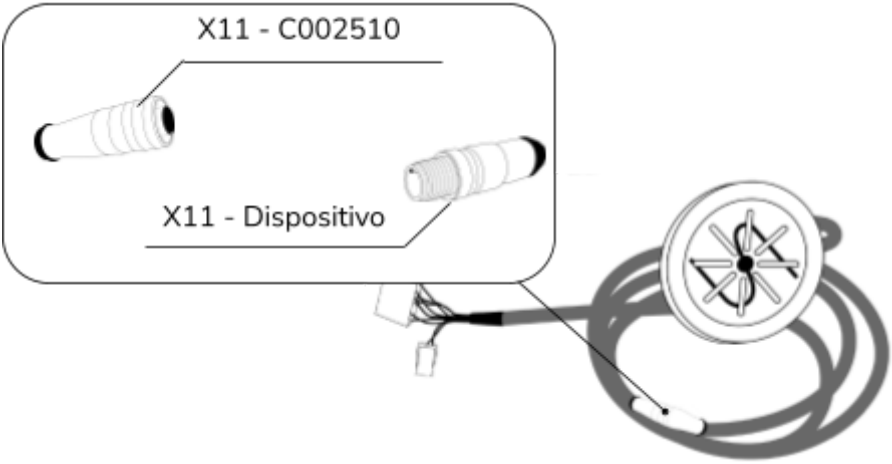

Fig.10 - Connessione cavo C002510 - X11

2. Collegare il connettore X1 del cavo C002510 al connettore X1 del cavo C500301:

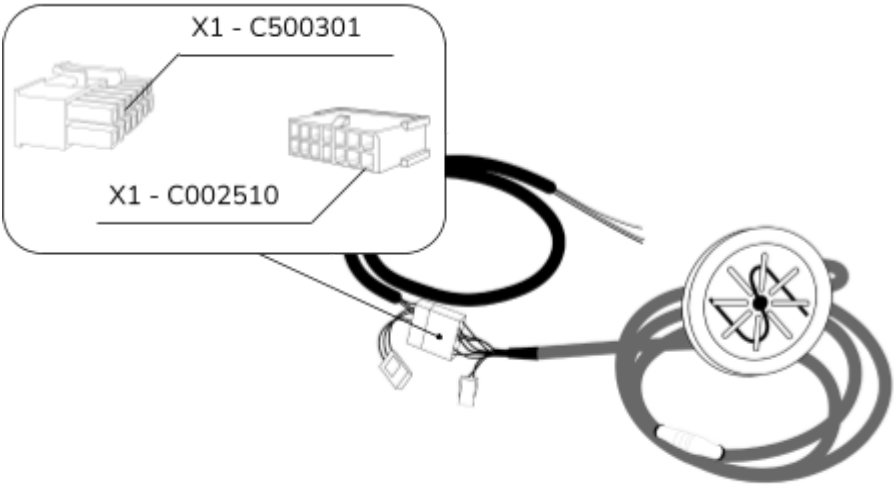

Fig.11 - Connessione cavo C002510 - X1

3. Collegare il connettore X5 del cavo C002510 al connettore X5 del cavo C002152:

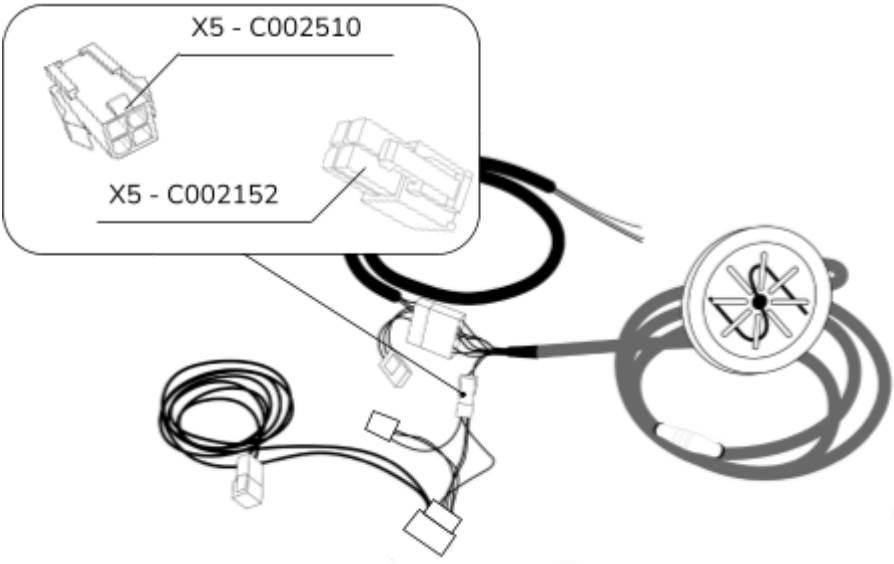

Fig.12 - Connessione cavo C002510 - X5

4. Collegare il connettore X6 del cavo C002152 al connettore X6 del cavo C002160:

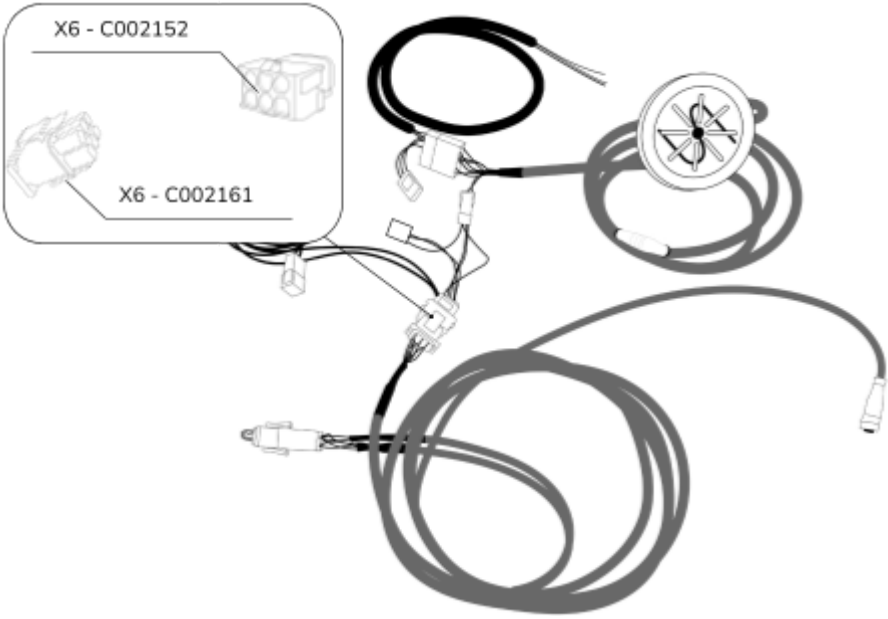

Fig.13 - Connessione cavo C002152 - X6

5. Collegare la chiusura CAN C002090 sul connettore X5 del cavo C002152:

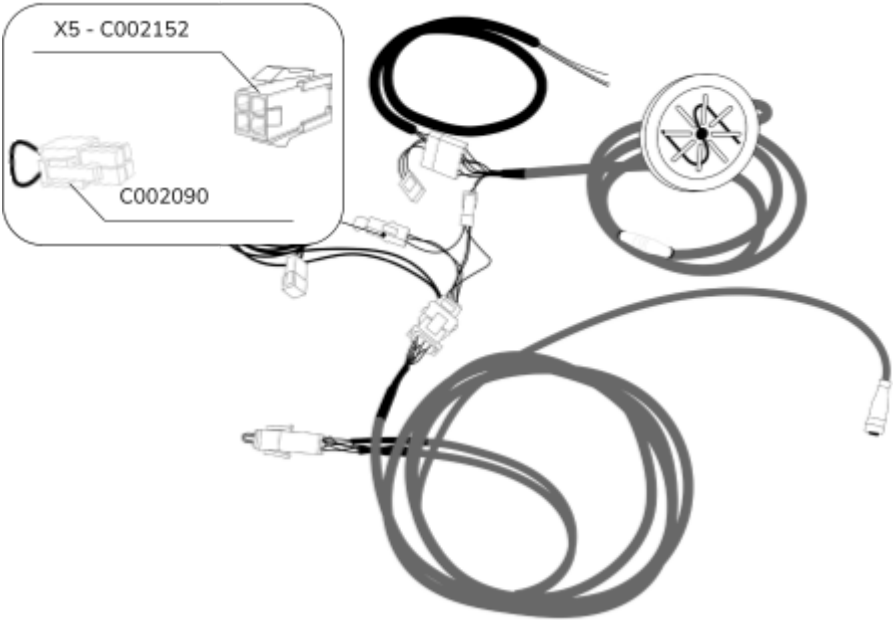

Fig.14 - Connessione chiusura CAN

Assicurarsi che l'accoppiamento dei connettori avvenga con un click (le 2 alette ai lati devono risultare chiuse)

6. Nel complesso risulterà il cablaggio seguente:

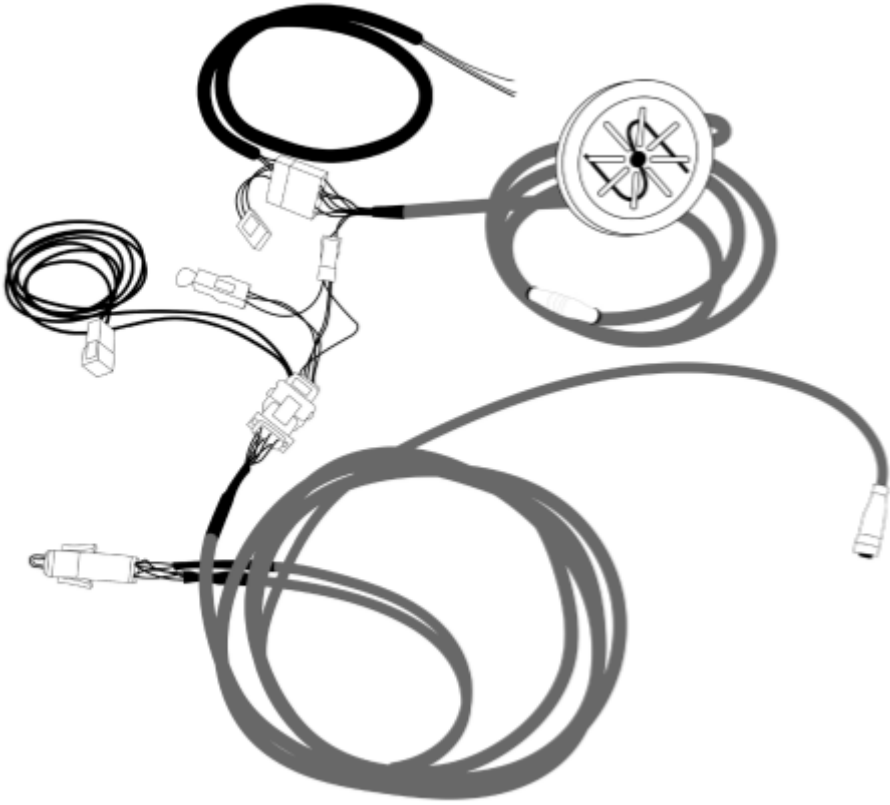

Fig.15 - Cablaggio complessivo KiwiSafe + 1 Accessorio

Per una corretta installazione assicurarsi di avere il connettore di chiusura su tutte le prese femmine più corte disponibili. (Nel caso specifico illustrato sopra inserire il connettore di chiusura su X5 e X6).

7. Collegare l'accessorio desiderato sul connettore X7 del cavo C002161.
8. Collegare le alimentazioni presenti nel cablaggio secondo schema di installazione.

L' installazione di ulteriori accessori sul sistema KiwiSafe è possibile (vedi Figura 16**):**

1. **collegandosi con una coppia di cavi aggiuntivi C002152 e C002160 sul connettore X5 del cavo accessori C002152.**
2. **collegandosi con un cavo C002161 aggiuntivo sul connettore X6 del cavo accessori C002161.**

Per maggiori dettagli fare riferimento allo schema di installazione e alla procedura di installazione accessori.

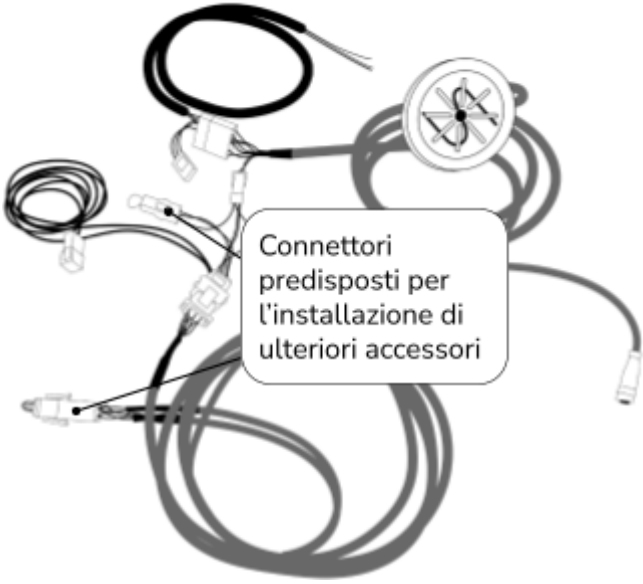

Fig.16 - Connettori predisposti per ulteriori accessori

Pinout

X5

4	3
2	1

X1

14	13	12	11	10	9	8
7	6	5	4	3	2	1

X1

14	13	12	11	10	9	8
7	6	5	4	3	2	1

Piedinatura X1

Posizione	Funzione[2]	
1	Positivo alimentazione (5 - 36 Vdc)	
2	Negativo alimentazione	
3	Ingresso Analogico positivo IP1 (range 0-10V)	Ingresso Digitale positivo IP1 (Soglia attivazione > 2V, 100 V tolerant)
4	Ingresso Analogico positivo IP2 (range 0-10V)	Ingresso Digitale positivo IP2 (Soglia attivazione > 2V, 100 V tolerant)
5	NC	
6	Ingresso negativo IN1 (Soglia attivazione < 0,5 V, Max 150 V)	

[2] IP1 e IP2 (Posizione 3 e 4) possono essere usati come Ingresso Analogico o Ingresso Digitale

Posizione	Funzione[2]
7	Ingresso negativo IN2 (Soglia attivazione < 0,5 V, Max 150 V)
8	Contatto Fotorelè 1 (Max 60 V – 400 mA)
9	Contatto Fotorelè 1 (Max 60 V – 400 mA)
10	Contatto Fotorelè 2 (Max 60 V – 400 mA)
11	Contatto Fotorelè 2 (Max 60 V – 400 mA)
12	NC
13	NC
14	NC

Tab.8 - Piedinatura X1 - C002510

Piedinatura X5

X5

4	3
2	1

Posizione	Funzione
1	NC
2	NC
3	Segnale CAN H
4	Segnale CAN L

Tab.9 - Piedinatura X2 - C002510

Installazione accessori

Per l'installazione accessori del dispositivo fare riferimento al documento "Procedura di installazione accessori KiwiSafe".

Uso e manutenzione

Segnalazioni visive

Tipologie

Le segnalazioni visive di KiwiSafe variano a seconda del dispositivo di rilevamento ostacoli integrato:

- segnalazioni radiali direzionali: i LED si illuminano a seconda della direzione da cui proviene il rilevamento ostacoli (Avanti, Indietro....) e sono compatibili con KiwiEye, Radar e KiwiRoof;
- segnalazioni concentriche: i LED si illuminano a cerchi concentrici direttamente proporzionali alla distanza dell'ostacolo rilevato, ma non danno alcuna informazione in merito alla direzione dell'ostacolo stesso (cerchio grande = ostacolo distante, cerchio piccolo = ostacolo vicino). Sono compatibili con Anticollisione.

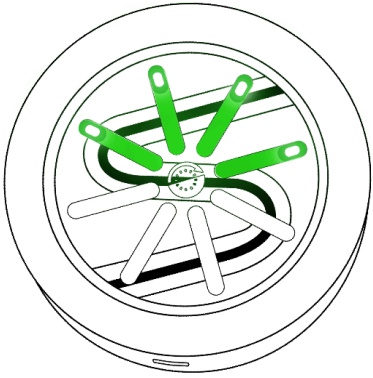

Fig.17 - Segnalazione visiva radiale: via libera

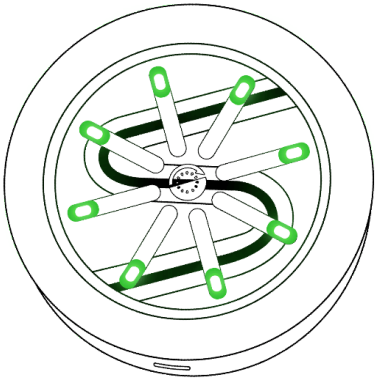

Fig.18 - Segnalazione visiva concentrica: via libera

La Tabella 8 e la Tabella 9 descrivono le segnalazioni visive durante l'utilizzo di KiwiSafe:

Segnalazione visiva radiale	Significato direzione rispetto al senso di marcia del mezzo	Significato colore	
LED direzione Avanti acceso	Via libera/Ostacolo di fronte		
LED direzione Indietro acceso	Via libera/Ostacolo sul retro		
LED 5 direzione Destra acceso	Via libera/Ostacolo a destra	verde	via libera
LED direzione Sinistra acceso	Via libera/Ostacolo a sinistra	giallo	zona preallarme
LED direzione NE/NO acceso	Via libera/Ostacolo di fronte 45° a destra/sinistra	rosso	zona allarme
LED direzione SE/SO acceso	Via libera/Ostacolo sul retro 45° a destra/sinistra		

Tab.10 - Segnalazioni visive radiali direzionali

Segnalazione visiva concentrica[3]	Significato
Cerchio verde	Via libera
Cerchio giallo	Carrello / Soggetto che indossa TAG in zona preallarme
Cerchio rosso	Carrello / Soggetto che indossa TAG in zona allarme
Cerchio blu	Carrello / Soggetto che indossa TAG rilevato in zona driver. Cartello ArUCO rilevato.

Tab.11 - Segnalazioni visive concentriche

[3] Qualora vi sia più di un dispositivo anticollisione integrato a sistema la visualizzazione radiale associata ad ogni dispositivo è un semicerchio.

Lampeggi

Per ogni accessorio integrato a sistema è possibile configurare la modalità di visualizzazione LED

che comprende la tipologia di lampeggio e i colori da visualizzare per quell'accessorio.

Sono previste tre modalità di lampeggio luce fissa, lampeggio lento o lampeggio veloce ed è possibile includere tutti o solo alcuni dei colori disponibili.

Esempio di alcuni valori possibili per "Modalità di visualizzazione LED":

Modalità visualizzazione LED	Lampeggio lento	I LED si accendono con lampeggio lento; vengono utilizzati i colori verde, giallo e rosso.
	Lampeggio veloce giallo escluso	I LED si accendono con lampeggio veloce; vengono utilizzati i colori verde e rosso.
	Lampeggio lento giallo escluso	I LED si accendono con lampeggio lento; vengono utilizzati i colori verde e rosso.
	Lampeggio veloce solo rosso	I LED si accendono con lampeggio veloce; viene utilizzato solo il colore rosso.

Tab.12 - Esempio: Modalità visualizzazione LED

Per maggiori dettagli sulla configurazione dei parametri KiwiSafe si rimanda alla relativa procedura di configurazione.

Priorità delle segnalazioni visive

Le segnalazioni visive di KiwiSafe seguono il concetto di priorità di colore e di priorità di accessorio.

Priorità di colore

La priorità di colore è intrinseca nel sistema e consiste nel considerare la segnalazione della zona di allarme (colore rosso), prioritaria rispetto alla zona di preallarme (colore giallo), a sua volta prioritaria rispetto al via libera (colore verde).

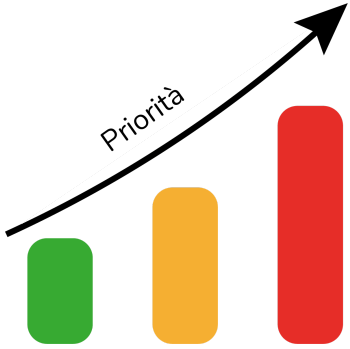

Fig.19 - Priorità per colore

Priorità di accessorio

La priorità di accessorio entra in gioco tra accessori con pari priorità di colore; più è alta la priorità di accessorio più l'accessorio è considerato importante da KiwiSafe.

La priorità di accessorio è un valore configurabile con range 1-255.

E' consentito impostare questo parametro su tutti gli accessori integrati al sistema KiwiSafe.

Per maggiori dettagli sulla configurazione dei parametri KiwiSafe si rimanda alla relativa procedura di configurazione.

Utilizzo display LED

Vi sono due modi di utilizzare il display LED di KiwiSafe: “Modo Esclusivo” e “Merge dei sensori”.

Per maggiori dettagli sulla configurazione dei parametri KiwiSafe si rimanda alla relativa procedura di configurazione.

Modo Esclusivo - Principio di funzionamento

KiwiSafe identifica per ogni sensore accessorio:

- la zona di rilevamento di appartenenza;
- la priorità di colore;
- la priorità di accessorio;

In questa modalità la priorità di accessorio viene ignorata qualora gli accessori siano associati a zone di rilevamento differenti.

KiwiSafe visualizza i LED e i lampeggi del sensore di rilevamento che in quel momento ha la priorità più alta tra tutti gli accessori installati.

A parità di zona di rilevamento KiwiSafe visualizza i LED e i lampeggi dell’accessorio che ha priorità di colore più alta.

A parità di zona di rilevamento e di colore, KiwiSafe visualizza i LED e i lampeggi dell’accessorio con priorità di accessorio più alta.

I casi indicati di seguito sono a puro titolo esemplificativo e riguardano sistemi con maschera di visualizzazione attiva su tutti gli accessori integrati.

Caso 1:

Sistema KiwiSafe + KiwiEye (rileva avanti) + Radar (rileva dietro)
Utilizzo display LED: Modo Esclusivo
Priorità accessorio assegnate: KiwiEye: 1; Radar: 5.
Lampeggio KiwiEye: Luce fissa
Lampeggio Radar: Lampeggio veloce

Nello stesso istante KiwiEye rileva un ostacolo in zona preallarme avanti e Radar rileva un ostacolo in zona preallarme dietro.

KiwiSafe è in Modalità Esclusiva: le zone di rilevamento sono differenti, KiwiSafe visualizza entrambe i LED Avanti giallo fisso e Dietro giallo lampeggiante veloce.

Caso 2:

Sistema KiwiSafe + KiwiEye (rileva avanti) + Radar (rileva avanti)
Utilizzo display LED: Modo Esclusivo
Priorità accessorio assegnate: KiwiEye: 1; Radar: 5.
Lampeggio KiwiEye: Luce fissa
Lampeggio Radar: Lampeggio veloce

Nello stesso istante KiwiEye rileva un ostacolo in zona preallarme Avanti e Radar rileva un ostacolo in zona preallarme a Sinistra.

KiwiSafe è in Modo Esclusivo: le zone di rilevamento dei sensori sono uguali, i colori sono gli stessi, KiwiSafe visualizza solamente i LED del dispositivo Radar che ha priorità 5, quindi il LED a Sinistra con lampeggio veloce.
Modalità Merge dei sensori - Principio di funzionamento
KiwiSafe identifica per ogni sensore e per ogni LED:

- la priorità di colore;
- la priorità di accessorio;

KiwiSafe visualizza contemporaneamente i LED di tutti i sensori associati al sistema che in quel momento hanno priorità più alta sul LED.
A parità di raggio KiwiSafe visualizza i LED e i lampeggi dell'accessorio che ha priorità di colore più alta.
A parità di raggio e di colore, KiwiSafe visualizza i LED e i lampeggi dell'accessorio con priorità di accessorio più alta.

Caso 3:

Sistema KiwiSafe + KiwiEye (rileva avanti) + Radar (rileva dietro)
Utilizzo display LED: Merge dei sensori
Priorità accessorio assegnate: KiwiEye: 1; Radar: 5.
Lampeggio KiwiEye: Luce fissa
Lampeggio Radar: Lampeggio veloce

Nello stesso istante KiwiEye rileva un ostacolo in zona preallarme avanti e Radar rileva un ostacolo in zona preallarme dietro.

KiwiSafe è in Modalità Merge dei sensori: visualizza il LED Avanti giallo fisso e il LED Dietro giallo lampeggiante.

Caso 4:

Sistema KiwiSafe + KiwiEye (rileva avanti) + Radar (rileva avanti)
Utilizzo display LED: Merge dei sensori
Priorità accessorio assegnate: KiwiEye: 1; Radar: 5.
Lampeggio KiwiEye: Luce fissa
Lampeggio Radar: Lampeggio veloce

Nello stesso istante KiwiEye rileva un ostacolo in zona preallarme Avanti e Radar rileva un ostacolo in zona preallarme a sinistra.

KiwiSafe è in Modalità Merge dei sensori: visualizza entrambe i LED Avanti giallo fisso e Sinistra giallo lampeggiante.

Caso 5:

Sistema KiwiSafe + KiwiEye (rileva avanti) + Radar (rileva avanti)
Utilizzo display LED: Merge dei sensori
Priorità accessorio assegnate: KiwiEye: 1; Radar: 5.
Lampeggio KiwiEye: Luce fissa
Lampeggio Radar: Lampeggio veloce

Nello stesso istante:
KiwiEye rileva: raggio 1 = verde, raggio 2 = giallo, raggio 3 = rosso, raggio 4 = giallo
Radar rileva: raggio 1 = giallo, raggio 2 = verde, raggio 3 = rosso, raggio 4 = rosso.

KiwiSafe è in Modalità Merge dei sensori e visualizza:
raggio 1 = giallo lampeggiante, raggio 2 = giallo fisso,
raggio 3 = rosso lampeggiante, raggio 4 = rosso lampeggiante

Segnalazioni acustiche

KiwiSafe è in grado di emettere una segnalazione acustica (buzzer) quando rileva un ostacolo distante al di sotto di una certa soglia.

L'emissione della segnalazione acustica KiwiSafe è configurabile per ogni accessorio integrato a sistema tranne per la torretta luminosa che è provvista di un proprio buzzer, anch'esso configurabile.

Per maggiori dettagli sulla configurazione dei parametri KiwiSafe si rimanda alla relativa procedura di configurazione, disponibile sul sito Kiwitron.

Pulsante KiwiSafe

Il pulsante di KiwiSafe deve essere premuto nei seguenti casi d'uso:

- In fase di aggiornamento firmware del dispositivo, dopo il collegamento al PC tramite USB.
- Per bypassare l'attivazione dei contatti di uscita (parametro ByPass configurabile dal SW LUC). Vedere la sezione "Configurazione KiwiSafe".

Configurazione KiwiSafe

Per configurare il dispositivo fare riferimento al documento "Procedura di configurazione KiwiSafe" disponibile sul sito Kiwitron.

Aggiornamento Firmware

Per aggiornare il firmware del dispositivo fare riferimento al documento "Procedura di aggiornamento Firmware KiwiSafe".

Manutenzione

E' consigliabile pulire il dispositivo periodicamente, utilizzando un panno morbido e privo di pelucchi.

Non utilizzare panni abrasivi, asciugamani, salviette di carta o simili.

Non strofinare eccessivamente le superfici

Non utilizzare alcol, solventi o prodotti chimici.

Non spruzzare detergenti direttamente sul prodotto

Non far penetrare umidità nelle aperture

Non lavare con getti d'acqua o con getti d'acqua in pressione

Cosa fare se

Sintomo	Cosa fare
Il dispositivo non si avvia	• Verificare se vi è alimentazione • Verificare le connessioni del sistema
Il dispositivo non limita la velocità del mezzo	• Verificare la correttezza del collegamento del/dei relè come da schema di installazione. • Verificare (tramite il SW di configurazione) che le uscite KiwiSafe siano abilitate. • Verificare (tramite il SW di configurazione) che i contatti delle uscite KiwiSafe siano settati correttamente. • Verificare (tramite il SW di configurazione) che la gestione relè del dispositivo di rilevamento ostacoli sia settata correttamente.
I LED del dispositivo non si illuminano	• Verificare (tramite il SW di configurazione) che KiwiSafe sia settato in modalità CAN master. • Verificare (tramite il SW di configurazione) che l'assegnazione statica dei Led sia associata correttamente. • Verificare (tramite il SW di configurazione) che il nodo CANOpen del dispositivo di rilevamento ostacoli sia settato correttamente.

Sintomo	Cosa fare
I LED del dispositivo non sono del colore atteso	• Verificare eventuali ostruzioni nei dispositivi di rilevamento ostacoli. • Verificare la configurazione del dispositivo di rilevamento ostacoli, in particolare le soglie e la detection.
I LED del dispositivo non sono orientati come previsto	• Verificare che KiwiSafe sia installato correttamente con USB-C rivolto verso il basso. • Verificare la configurazione del dispositivo di rilevamento ostacoli, in particolare il parametro “Angolo” e “Orientamento”. • Verificare la configurazione del dispositivo di rilevamento ostacoli, in particolare il parametro “Visualizzazione”.
Il dispositivo all’avvio o durante il suo utilizzo emette una sequenza di quattro lampeggi seguiti da una pausa di circa un secondo.	• Verificare il codice di errore nella sezione “Diagnostica”.

Tab.13 - Possibili guasti

Diagnostica

Quando KiwiSafe rileva un errore emette una sequenza di quattro lampeggi (X-Y-Z-N) seguiti da una pausa di circa un secondo.

Il numero di raggi illuminati ad ogni lampeggio ha un valore da 1 a 7.

Di seguito è indicato un esempio di sequenza di quattro lampeggi:

2-5-1-1: Nessuna comunicazione su accessorio KiwiEye numero 1

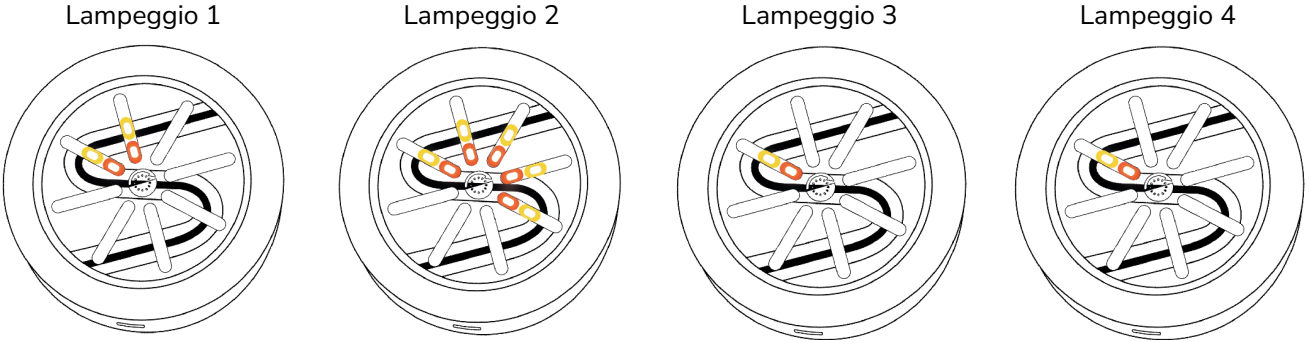

Fig.20 - Illustrazione di esempio di diagnostica KiwiSafe

La seguente tabella schematizza i codici errore:

X Interno/Sensore	Y Tipo periferica	Z ID periferica	N Specifico periferica
1: Errore di sistema	1: Modulo CAN BUS	CAN 1	1: Errore CAN: Error Passive
			2: Errore CAN: Warning
			3: Errore CAN: BUS off
	2: KeyDN		1: Errore CAN: Error Passive
2: Errore su accessorio	2: Anticollisione	1: Anticollisione 1	1: Nessuna comunicazione
		2: Anticollisione 2	2:Ancora in Pre-operational
		3: Anticollisione 3	
	3: KiwiRoof	1: KiwiRoof 1	1: Valori non validi

X Interno/Sensore	Y Tipo periferica	Z ID periferica	N Specifico periferica
2: Errore su accessorio	4: Radar corsia	1: Radar 1	1: Nessuna comunicazione
		2: Radar 2	
	5: KiwiEye	1: KiwiEye 1	1: Nessuna comunicazione 2: Modulo RGB occluso 3: Modulo depth occluso 4: Errore comunicazione usb con modulo camera interno
		2: KiwiEye 2	
		3: KiwiEye 3	
		4: KiwiEye 4	
		5: KiwiEye 5	
		6: KiwiEye 6	

Tab.14 - Codici di errore

Kiwitron

SMART INDUSTRY SOLUTIONS

Via Vizzano 44 - 40037
Sasso Marconi (BO)
+39 05118893470
info@kiwitron.it
www.kiwitron.it