



Handbuch



OPTO-ID TRANSPONDER TYP 1018-CARGO-02

- Deutsch -

Version: CT071-2015

www.picosens.com

Picosens GmbH
Bußmatten 21
D-77815 Bühl

Tel.: +49-(0)7223-80886-0
Fax: +49-(0)7223-80886-29

E-Mail: info@picosens.de
Web: www.picosens.com



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
2	CARGO-ID Systembeschreibung.....	4
2.1	Basis: OPTO-ID Technologie	4
2.2	Funktionsweise CARGO-ID System	5
3	Übersicht Komponenten Transponder TYP 1018-CARGO-02.....	6
3.1	ID des Transponders	6
3.2	Funktionseigenschaften der LED's	6
4	Inbetriebnahme	7
4.1	Installationsanleitung	7
4.2	Batteriewechsel	7
5	Erkennungsreichweite und Sendewinkel.....	8
6	Mechanische Maße.....	9
7	Technische Daten	10

1 Einleitung

Dieses Handbuch wurde von der Picosens GmbH als Installationshilfe für den Einbau des

OPTO-ID Transponder TYP 1018-CARGO-02

erstellt. Das Handbuch enthält die technischen Informationen für die Montage, die Funktionsweise der CARGO-ID Systeme sowie die Produkteigenschaften.

Die Inhalte der Anleitung können ohne Folgeankündigung geändert werden. Weitere Informationen und Bildmaterial sind im Internet unter dem Link www.picosens.com/opto-id/ abrufbar.

- **Lesen Sie die Installationsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie mit der Installation der Transponder beginnen.**

2 CARGO-ID Systembeschreibung

2.1 Basis: OPTO-ID Technologie

Das CARGO-ID System basiert auf der OPTO-ID Technologie. Hierbei handelt es sich um eine Ultra-Low-Power Infrarot-Datenkommunikationstechnologie zur eindeutigen Identifizierung von Personen, Fahrzeugen und Gegenständen im Fernbereich.

Die nachfolgende Abb. 1 verdeutlicht das allgemeine Funktionsprinzip des OPTO-ID Systems.

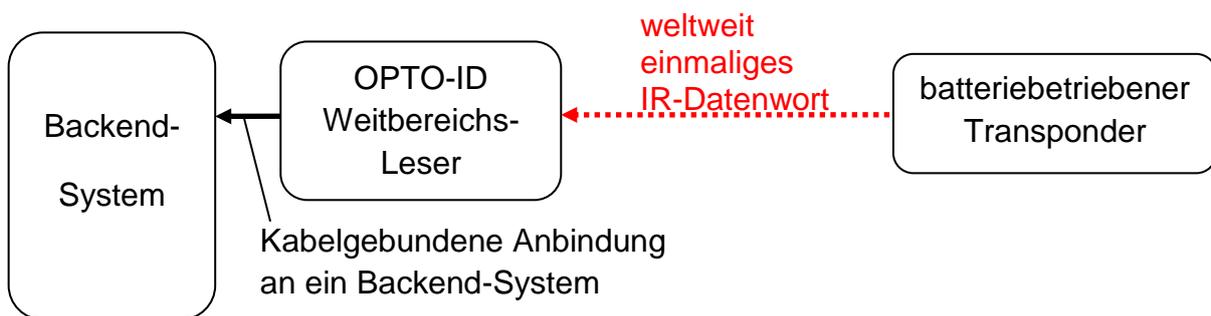


Abbildung 1: Blockschaltbild Funktionsprinzip OPTO-ID

Jeder OPTO-ID Transponder sendet periodisch die werkseitig vergebene, weltweit einmalige ID aus. Diese wird vom OPTO-ID-Weitbereichsleser entschlüsselt und an ein Backend-System weitergegeben. Die Lesereichweite ist applikationsabhängig. Für das CARGO-ID-System beträgt die Reichweite 10m.

2.2 Funktionsweise CARGO-ID System

Für die Realisierung des CARGO-ID Systems kann als Weitbereichsleser

- OPTO-ID Weitbereichsleser BOX 1
- in Kombination mit dem batteriebetriebenen Transponder
- OPTO-ID Transponder TYP 1018-CARGO-02

verwendet werden.

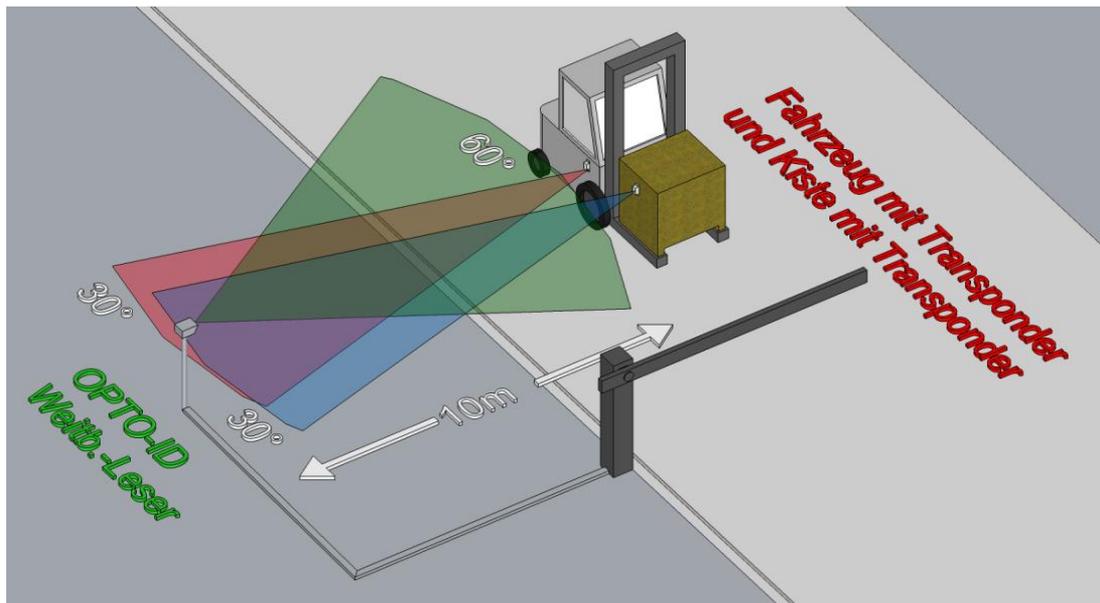


Abbildung 2: Funktionsweise eines beispielhaften CARGO-ID System

Abb. 2 zeigt schematisch die Funktionsweise eines beispielhaften CARGO-ID Systems.

Sobald eine Sichtverbindung zwischen Weitbereichsleser und Transponder besteht, wird der Transponder ausgelesen. In dem oben skizzierten Beispiel werden die Transponder am Gabelstapler (roter Kegel) und der transportierten Kiste (blauer Kegel) automatisch erkannt und ausgelesen.

Der Transponder weist einen Sendewinkel von 30° auf.

Die Erkennungsreichweite des Transponders TYP 1018-CARGO-02 in Kombination mit dem Weitbereichsleser BOX 1 beträgt bis zu 10m.

Weitere Informationen und technische Spezifikationen zu dem OPTO-ID Weitbereichsleser BOX1 können im entsprechenden Handbuch nachgelesen werden.

3 Übersicht Komponenten Transponder TYP 1018-CARGO-02

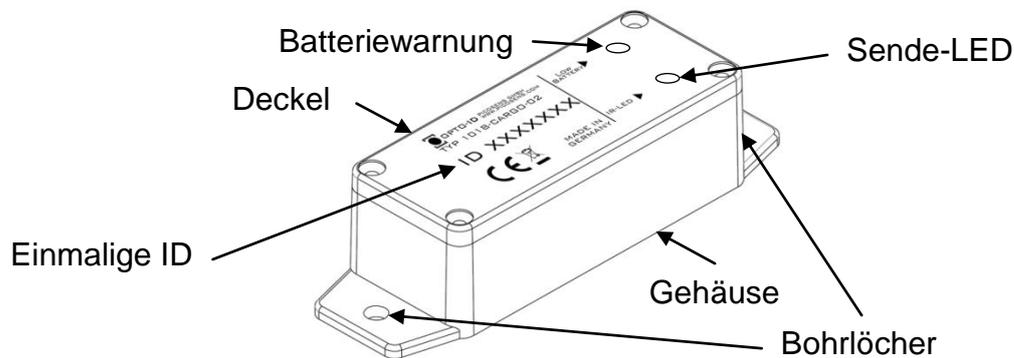


Abbildung 3 Übersicht CARGO-ID Transponder Komponenten

3.1 ID des Transponders

Die einmalige ID jedes Transponders kann auf der Vorderseite des Deckels abgelesen werden (vgl. Abbildung 3).

3.2 Funktionseigenschaften der LED's

Zur Erkennung des Transponders wird eine Sichtverbindung zum Leser mit der „IR-LED“ gekennzeichneten LED benötigt (vgl. Abbildung 3). Die LED darf nicht abgedeckt und/oder abgeklebt werden. Starke Verschmutzung der LED ist zu vermeiden, um eine gleichbleibende Performance zu gewährleisten.

Wenn die mit „low battery“ gekennzeichnete LED (vgl. Abbildung 3) rot blinkt, wird zu einem Tausch der Batterien innerhalb von 2 Wochen geraten, um eine volle Funktionsfähigkeit gewährleisten zu können.

4 Inbetriebnahme

4.1 Installationsanleitung

Für die Montage des Transponders sind am Gehäuse 2 Laschen vorgesehen. In diesen sind zwei Bohrungen, die für M5-Flachkopfschrauben ausgelegt sind. Die richtige Auswahl der Befestigungsschrauben hängt von der Oberfläche und dem Material ab, auf dem der Transponder montiert wird. Der Abstand der Bohrungen beträgt 105,37mm (s. Abschnitt: 9). Bei Montage ist darauf zu achten, dass den beiden LED's im späteren Betrieb des Transponders eine Sichtverbindung zum Leser ermöglicht werden.

4.2 Batteriewechsel



Abbildung 4: Geöffneter Transponder

Auf dem Deckel des Transponders befindet sich eine mit „low battery“ gekennzeichnete LED. Wenn diese blinkt wird zu einem Batteriewechsel geraten.

Zum Wechsel der Batterien werden die 4 Schrauben (M3x12 Senkkopf) am Deckel gelöst. Danach kann der Deckel vorsichtig angehoben werden (Deckel ist durch ein Flachbandkabel mit der Platine im Gehäuse verbunden).

Beim Tausch der Batterien ist auf die richtige Polung der Batterien zu achten. Bei falscher Polung kann es zur Fehlfunktion des Transponders kommen.

Um die volle Funktionsfähigkeit des Transponders zu garantieren, werden Batterien des Typs Varta Lithium Micro/AAA 06103 empfohlen.

Nach dem Wechsel der Batterien wird der Deckel auf dem Gehäuse platziert und mit den 4 Schrauben fixiert. Dabei ist auf die richtige Platzierung des Dichtungsringes zu achten, um die Dichtigkeit des Gehäuses zu gewährleisten.

5 Erkennungsreichweite und Sendewinkel

Die Erkennungsreichweite des CARGO-ID Transponders beträgt in Kombination mit dem OPTO-ID Weitbereichsleser BOX 1 bis zu 10m und eine Abstrahlvollwinkel von 30°.

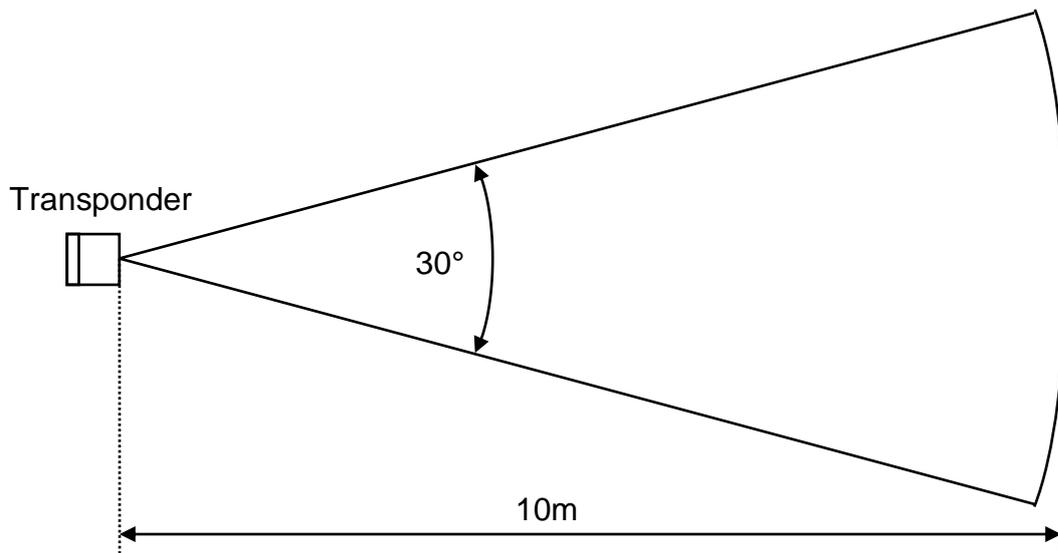
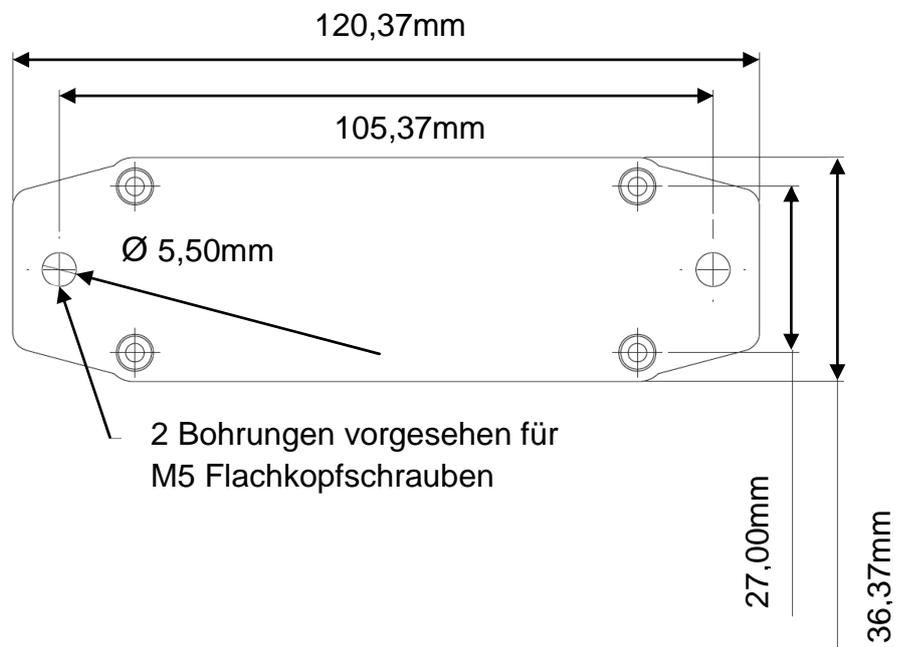
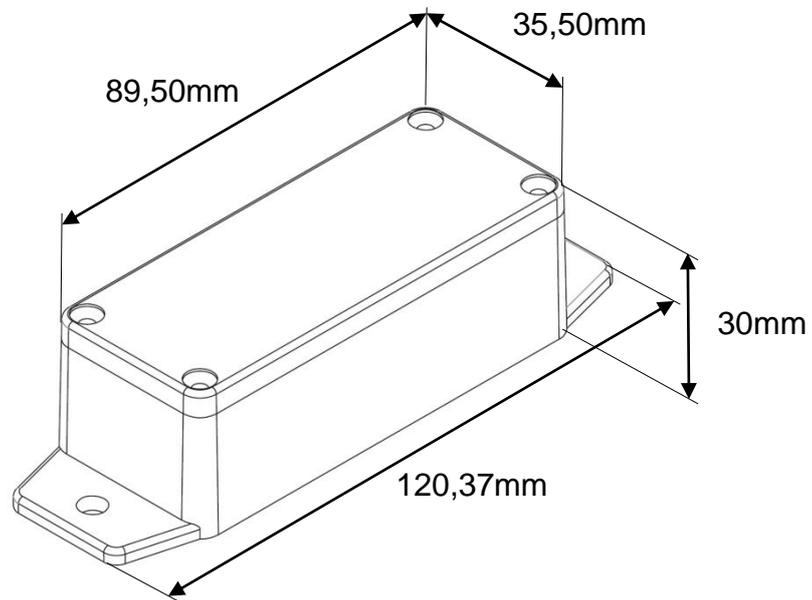


Abbildung 5 Schematische Darstellung des Sendewinkels

6 Mechanische Maße

Alle Maße in mm.



7 Technische Daten

Erkennungsreichweite:	bis zu 10m
Sendewinkel (Vollwinkel):	30°
Übertragungsart:	Infrarot (850nm)
Energieversorgung:	Batterie (VARTA Lithium Micro/AAA 06103)
Lebensdauer Batterie:	ca. 8 Jahre
Betriebstemperatur:	-20°C...60°C
Maße: (L x B x H in mm)	120,37 x 36,37 x 30
Schutzklasse:	IP65
Gewicht:	145g
Gehäusematerial:	Aluminium