



Handbuch



 OPTO-ID TRANSPONDER TYP 1018-CAR-03

- Deutsch -

Version: CTI112-2012

www.picosens.com

Picosens GmbH
Robert-Bosch-Straße 14
D-77815 Bühl

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

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



Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	2
2. CAR-ID Systembeschreibung.....	2
2.1 Basis: OPTO-ID Technologie	2
2.2. Funktionsweise CAR-ID System	3
3. Übersicht Komponenten Transponder TYP 1018-CAR-03	5
4. Inbetriebnahme.....	6
5. Erkennungsreichweite und Sendewinkel	8
6. Mechanische Maße	9
7. Technische Daten.....	9

1. Einleitung

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

OPTO-ID Transponder TYP 1018-CAR-03

erstellt. Es enthält die technischen Informationen für die Montage, die Funktionsweise der CAR-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.**
- **Positionieren Sie den Transponder nicht im Sichtfeld des Fahrers.**

2. CAR-ID Systembeschreibung

2.1 Basis: OPTO-ID Technologie

Das CAR-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.

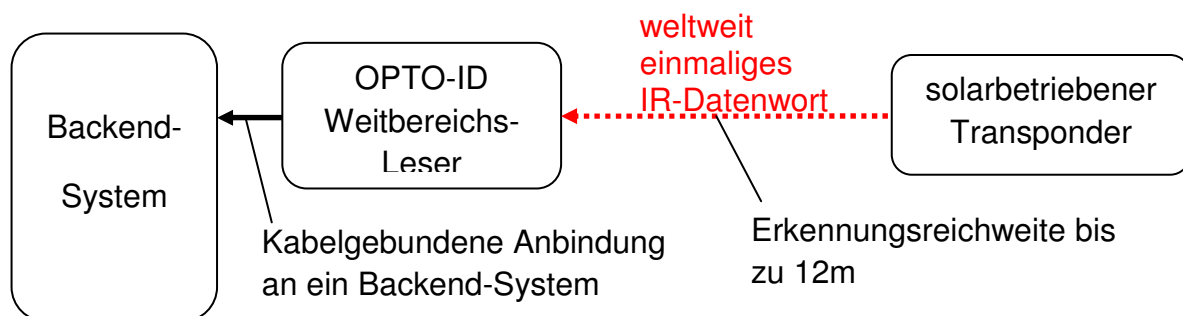


Abbildung 1: Blockschaltbild Funktionsprinzip OPTO-ID

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.

2.2. Funktionsweise CAR-ID System

Für die Realisierung des CAR-ID Systems können als Weitbereichsleser

- OPTO-ID Weitbereichsleser BOX 1 und/oder
- OPTO-ID Weitbereichsleser STACK 1 (noch in der Entwicklungsphase)

in Kombination mit dem solarbetriebenen Transponder

- OPTO-ID Transponder TYP 1018-CAR-03

verwendet werden.

Abb. 2 zeigt schematisch die Funktionsweise des standardmäßigen CAR-ID Systems.

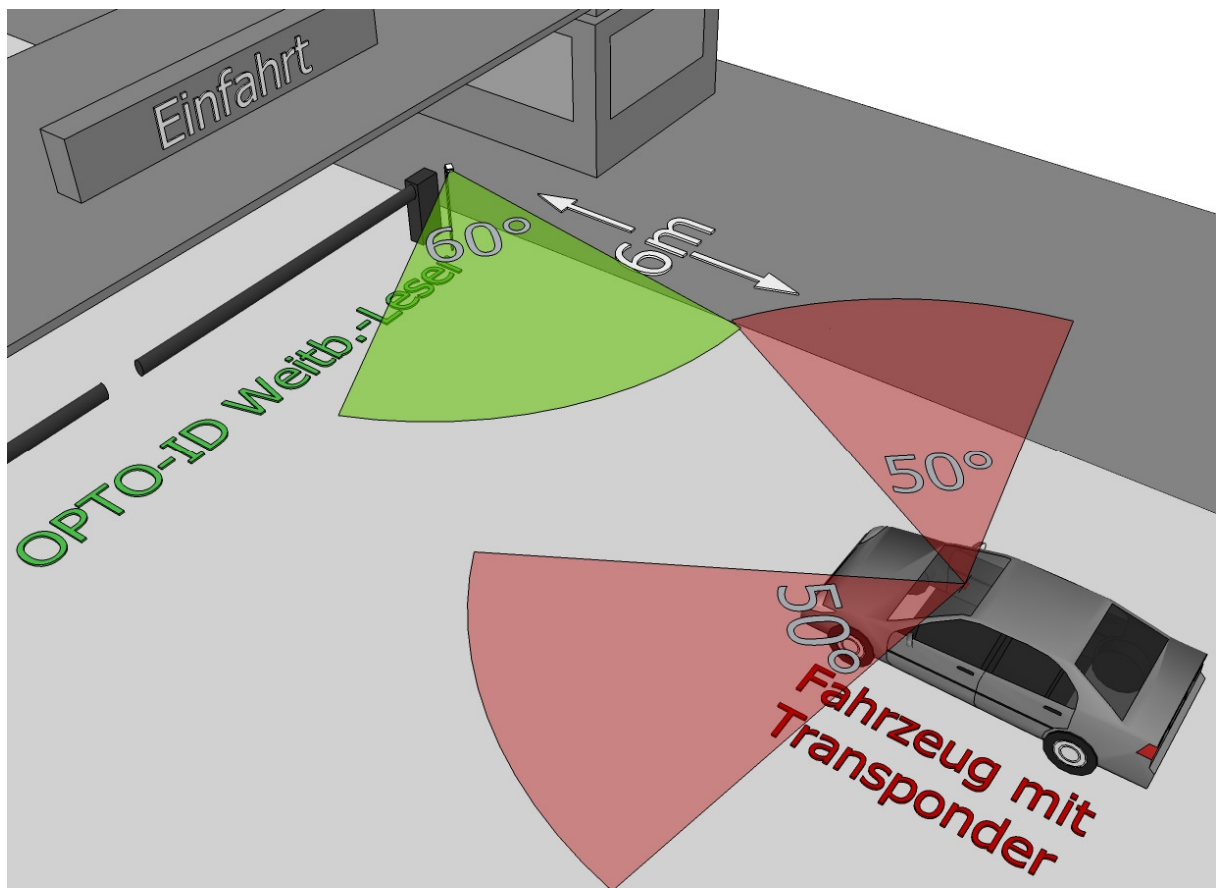


Abbildung 2: Funktionsweise CAR-ID System

Sobald eine Sichtverbindung zwischen Weitbereichsleser und Transponder besteht, wird der Transponder ausgelesen. Bei positiver Berechtigung würde sich in dem skizzierten Beispiel die dort zu sehende Schranke öffnen.

Der Transponder weist einen Sendewinkel von $2 \times 50^\circ$ auf. Der Erkennungswinkel des CAR-ID Weitbereichslesers beträgt 60° .

Die Erkennungsreichweite des Transponders TYP 1018-CAR-03 in Kombination mit dem Weitbereichsleser BOX 1 beträgt bis zu 12m (bei Montage hinter wärmegeämmten Scheiben beträgt die Erkennungsreichweite ca. 6m).

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

3. Übersicht Komponenten Transponder TYP 1018-CAR-03



Abbildung 3: Übersicht Transponderkomponenten (Oben: Frontansicht, Mitte: Seitenansicht, Unten: Rückansicht)

4. Inbetriebnahme

Reinigen der Scheibe

Reinigen Sie die Scheibe, bevor Sie den Transponder auf die Scheibe kleben.

Eine saubere, fettfreie Scheibe gewährleistet eine bessere Haftung des Transponders.

Aufkleben des Transponders

Ziehen Sie den Schutz der Aufkleber ab.

Kleben Sie den Transponder waagrecht unter den Innenspiegel auf die Windschutzscheibe (Abb. 4).

Achten Sie darauf, dass eine freie Sichtverbindung des Transponders zum Leser gewährleistet ist.



Abbildung 4: Aufkleben Transponder

Achtung: Kleben Sie den Transponder nicht in das Sichtfeld des Fahrers.

Ausrichten des Transponders

Drehen Sie den Transponder so, dass die Front des Transponders mit den Sende-LEDs waagrecht nach vorn zeigt.

Sie können dazu die Hilfslinie auf der Rückseite des Transponders zur Orientierung verwenden – bei korrekter Ausrichtung zeigt die Linie zum Fahrer.

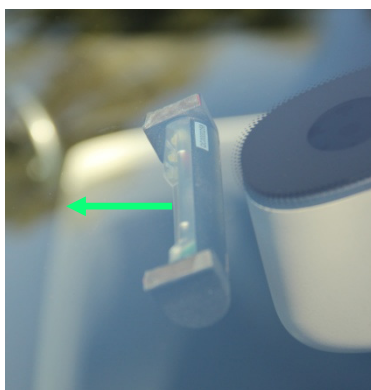


Abbildung 5: richtig ausgerichteter Transponder, Front zeigt waagrecht nach vorn

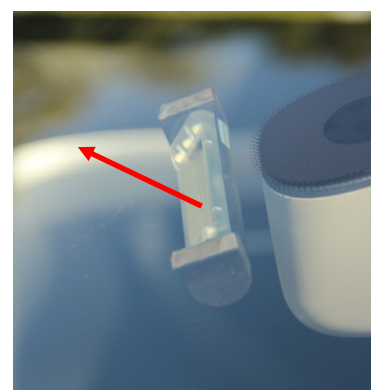


Abbildung 6: falsch ausgerichteter Transponder, Front zeigt nicht waagrecht nach vorn

Abb. 5 zeigt einen richtig ausgerichteten Transponder. In Abb.6 ist ein Beispiel für einen falsch ausgerichteten Transponder abgebildet.

Tipp: Kontrollieren Sie die Ausrichtung von außen.

Alternative Position des Transponders

Alternativ können Sie den CAR-ID Transponder rechts unten bzw. links unten hinter der Windschutzscheibe befestigen – abhängig von der Position der Leser.

5. Erkennungsreichweite und Sendewinkel

Die Erkennungsreichweite des CAR-ID Transponders beträgt in Kombination mit dem OPTO-ID Weitbereichsleser BOX 1 bis zu 12m. Bei Montage hinter einer infrarotsperrenden Scheibe liegt die Reichweite bei ca. 6m.

Der Transponder sendet sowohl nach links als auch nach rechts die werkseitig programmierte Nummer aus. Ein CAR-ID Weitbereichsleser kann somit wahlweise auf der linken oder rechten Fahrbahnseite positioniert werden. Abb. 7 und Abb. 8 verdeutlichen das Sendeverhalten.

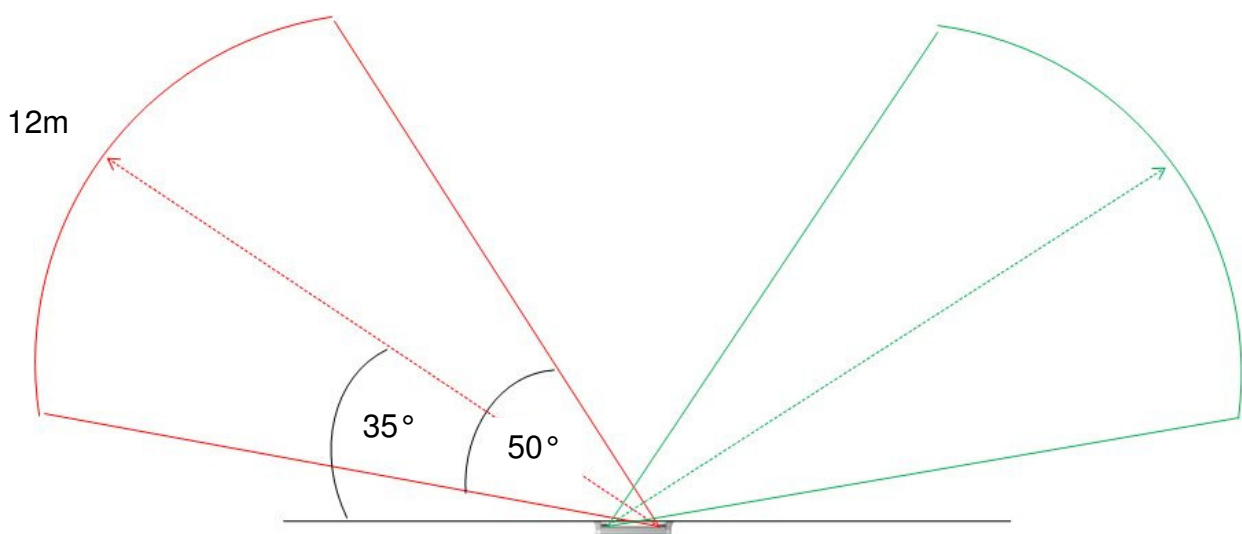


Abbildung 7: vertikaler Sendewinkel und Erkennungsreichweite des CAR-ID Transponders (Draufsicht)

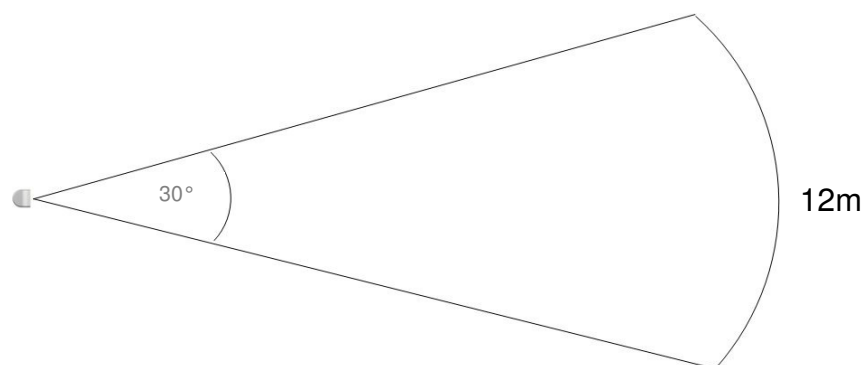
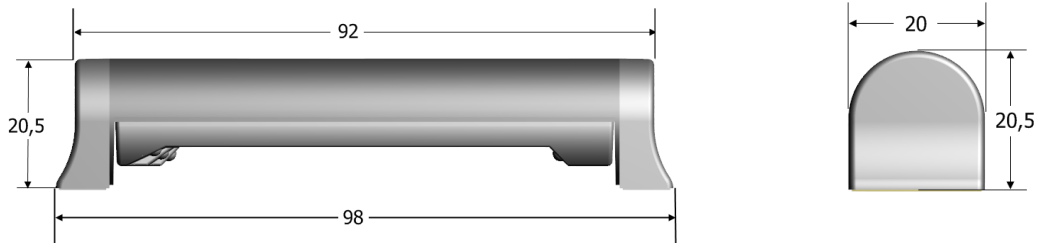


Abbildung 8: horizontaler Sendewinkel und Erkennungsreichweite des CAR-ID Transponders (Seitenansicht)

6. Mechanische Maße

Alle Maße in mm.



7. Technische Daten

Erkennungsreichweite:	bis zu 12m
Sendewinkel (Vollwinkel):	vertikal 2x50°, horizontal 30°
Übertragungsart:	Infrarot (850nm)
Energieversorgung:	Solarzelle
Dunkelgangreserve:	bis zu 2 Monate
Betriebstemperatur:	-40 °C...85 °C
Maße: (Ø, L in mm)	20, 98
Gewicht:	20g
Gehäusematerial:	Polykarbonat
Konformität:	
Emission	EN55022 cl. A:2010
Immunity	EN61000-6-2:2005 EN50130-4:1995+A1:1998+A2:2003