

ID-Reader für Carrera Digital 132 & 124

Mit diesem ID-Reader können Sie unabhängig von einem PC einen Ausgang schalten, je nachdem, welches Fahrzeug (ID) vom IR-Sensor erfasst wird.



Zweck:

Sobald ein Fahrzeug den Sensor passiert, wird sofort ein Ausgang aktiviert. In meinem Fall wird DRS** für das betreffende autonome Fahrzeug – gesteuert vom „Dual Speed Controller“ – aktiviert, sobald es auf die Gerade einbiegt. Dieser Vorgang muss präzise ausgeführt werden, da das Fahrzeug sonst zu spät für die kommende Kurve bremst.

Mögliche Anwendungen:

- ☞ Zeitbasierte DRS-Steuerung (einstellbar)
- ☞ DRS-Steuerung aktivieren und deaktivieren (Ausgang Ein/Aus)
- ☞ Gelbe LED-Flagge beim Pace Car aktivieren (zeitgesteuert oder Ein/Aus)
- ☞ Polierstation automatisch steuern (Freigabe nach einer voreingestellten Zeit)
- ☞ Beliebige Funktionen steuern, sobald ein bestimmtes Fahrzeug den IR-Sensor passiert

Für wen?

Jeder, der einen Carrera Digital 132/124 mit oder ohne Computer fährt. Wenn bereits IR-Sensoren auf der Strecke vorhanden sind, können Sie diese (parallel) an diesen ID-Reader anschließen und die oben beschriebenen Vorteile nutzen.

Einstellmöglichkeiten:

- ☞ Zeiteinstellung für aktiven Ausgang (ID 1...6)
- ☞ Ein-/Ausschalter anstelle der Zeiteinstellung (ID 1...6)
- ☞ Zeitdauer für 132 oder 124 einstellen
- ☞ Separate Zeiteinstellung für ID8 (Pace Car)
- ☞ Externe Steuerung zum Umschalten zwischen 132 und 124 (**Gelbe LED**)
- ☞ Externe Steuerung zum Freigeben der Ausgänge ID 1...6 (**orangefarbene LED**)

Funktionsweise mit Zeiteinstellung:

Sobald der IR-Sensor (A oder B) aktiviert wird, schaltet sich der entsprechende Ausgang (ID 1...6) für die eingestellte Dauer ein (einstellbar mit einem DIP-Schalter zwischen 100...1600 ms).

Mithilfe des DIP-Schalters oder eines externen Reglers können Sie 132 oder 124 auswählen.

132 entspricht der oben genannten Dauereinstellung.

124 entspricht der oben genannten Einstellung und kann zusätzlich mit einem Potentiometer (100...8000 ms) angepasst werden. Dies ist mit einer **blauen LED** sichtbar.

Diese Konfiguration ist für zwei Gleise geeignet.

****** Maximale Geschwindigkeit in Kombination mit dem Dual-Speed-Controller

Betrieb mit Ein/Aus:

Sobald IR-Sensor A aktiviert wird, schaltet sich der entsprechende Ausgang (ID 1...6 & 8) ein und bleibt aktiv, bis IR-Sensor B aktiviert wird.

Diese Konfiguration ist für ein Gleis geeignet.

Sie benötigen daher zwei ID-Reader für beide Gleise und vier IR-Sensoren.

Pace Car*:

Sobald das Pace Car (ID 8) die Strecke überquert und den IR-Sensor aktiviert, wird der entsprechende Ausgang aktiv und steuert die gelbe LED-Flagge. Nach einer voreingestellten Zeit (separat von der Zeiteinstellung für ID 1...6 einstellbar) erlischt die gelbe LED-Flagge wieder, oder die Ein/Aus-Funktion wird aktiviert.

Polierstation*:

Sobald ein Fahrzeug (ID 1...6) in die Polierstation einfährt, wird ein einstellbarer Timer gestartet. Nach Ablauf dieses Timers wird die Verriegelung freigegeben und das Fahrzeug kann wegfahren. Nach Aktivierung des zweiten Sensors wird die Verriegelung wieder aktiviert.

Während dieses Vorgangs wird auch der Ausgang für das jeweilige Fahrzeug aktiv, sodass Sie sehen können, welches Fahrzeug sich in der Polierstation befindet.

PC und Software:

Diese Optionen waren bisher nur mit einem PC und Cockpit-XP in Kombination mit einem USB-Box-Modul und einem IR-Sensor möglich.

Der Nachteil dieser Konstruktion besteht darin, dass zeitkritisches Schalten nicht ohne Weiteres möglich ist, da der PC den Sensor zunächst über einen USB-Anschluss

auslesen und anschließend ein Relais über denselben oder einen anderen USB-Anschluss steuern muss. Diese Methode ist zu zeitaufwändig (200...800 ms) und zudem inkonsistent! Die Geschwindigkeit des PCs beeinflusst dies ebenfalls!

*** Für diese Anwendung ist eine ID-Reader-Erweiterung erforderlich.**

- 1) Erweiterter ID-Reader (externes Netzteil, zusätzliche Komponenten)
- 2) Externe Relaiskarte

Der Standard-ID-Reader besteht aus:

2 IR-Sensoranschlüssen

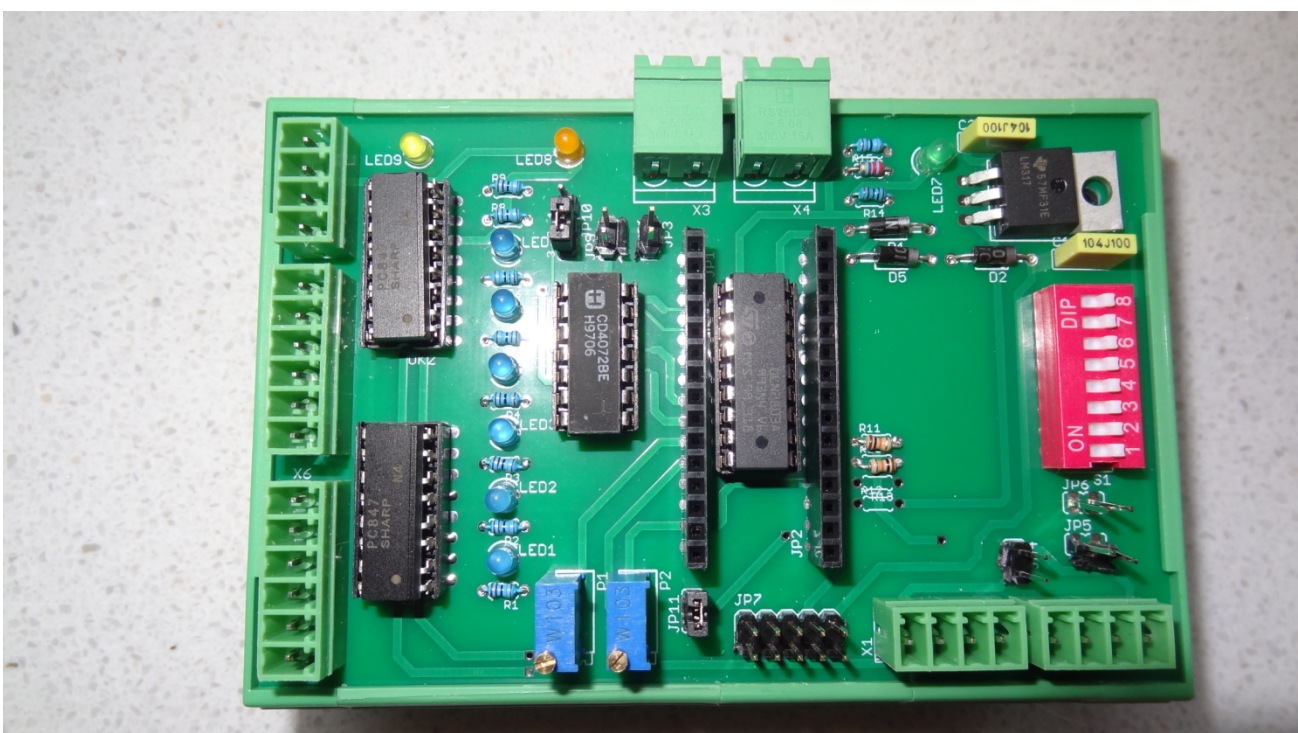
6 Ausgängen (ID 1...6) mit einer maximalen Schaltleistung von 50 mA

Die Stromversorgung erfolgt über USB-C (5 V).

IR-Sensoren sind separat erhältlich, entweder vollständig in ein gerades Schienensegment mit Kabel integriert oder als IR-Sensor ohne Kabel. Netzteil und Kabel müssen separat erworben werden.



ID-Reader mit optionaler Relais-Erweiterung



Die Stromversorgung erfolgt nun über ein 9-15 V Netzteil (Carrera-Transformator).

Optional:

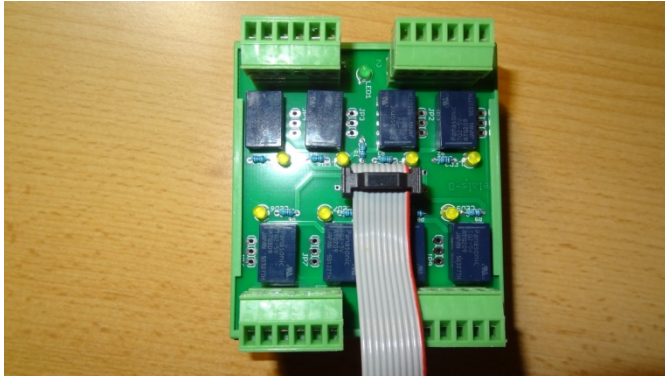
Erweiterung mit einem Relaismodul (8 Relais)

Mit dieser Erweiterung kann ID 8 zusätzlich einen Ausgang schalten.

7 Ausgänge (ID 1..6 & 8) mit einer maximalen Schaltleistung von 2,0 A

1 Ausgang als gemeinsamer Ausgang für ID 1..6

Die Stromversorgung erfolgt über ein externes Gerät (z. B. einen Carrera-Transformator).



Relais-Erweiterung

Mit dieser Erweiterung kann ID-8 nun auch einen Ausgang über ein Relais schalten.

Vergleich Standard und Erweiterte Version:

Funktion	Standard	Erweitert
ID-1	✓	✓
ID-2	✓	✓
ID-3	✓	✓
ID-4	✓	✓
ID-5	✓	✓
ID-6	✓	✓
ID-7	✗	✗
ID-8	✗	✓
Stromversorgung	USB-C	9-15V
Ausgang ID 1..6	< 50 mA	< 50 mA
Relaisausgang	✗	✓ mit externem Relais

Abmessungen:

115 x 80 x 45 mm (L x B x H)

Anschlüsse:

Abnehmbare Steckverbinder

Montage:

DIN-Schienenmontage