

Handbuch 8-fach Infrarot Funktions-Baustein (Power Version)

Version
6. Dezember 2007

8-fach DCC-Decoder für Infrarot Funktionen (Power Version)

Mit diesem Decoder können in Verbindung mit der Abstandssteuerung vom DC-CAR bis zu acht Funktionen gesteuert werden.

Alles was für zur Steuerung des Fahrzeugs benötigt wird, ist eine Infrarot LED mit Vorwiderstand. Die Infrarot LED wird neben/über der Straße so platziert, dass die heranfahrenden Fahrzeuge an der Stelle, an der die Funktion ausgelöst werden soll, diese „sehen“ können. Auf gerader Straße kann das Fahrzeug auf ca. 8 cm Entfernung das Signal erkennen. Die Entfernung ist abhängig vom Vorwiderstand.

Jedes Fahrzeug, das an einem Funktionssender vorbeifährt, führt diese Funktion aus. Die Funktionen werden also unabhängig von der Fahrzeugadresse ausgeführt.

Geschwindigkeitsveränderungen werden nur angenommen, wenn sich das Fahrzeug nicht im Bereich der Abstandssteuerung vom Vordermann befindet.

Sie können die Ausgänge mehrfach verwenden, um z.B. die Blinker an verschiedenen Stellen der Anlage aus- oder einzuschalten.

Nach dem Einschalten des Bausteins sind alle Funktionsausgänge eingeschaltet.

Der Decoder verwendet das DCC Protokoll und ist somit an jede geeignete Digitalzentrale anschließbar. Die Ansteuerung ist dieselbe wie für einen handelsüblichen Magnetartikeldecoder. **Siehe Adressen Belegung auf Seite 17.**

Über die Digitalzentrale können Sie jeden der 8

Ausgänge ein- oder ausschalten.

Der Decoder sollte an einen separaten Trafo angeschlossen werden, damit die Digitalzentrale nicht mit dem Strom des Decoders belastet wird.

Ein Trafo mit 12-16 Volt Gleich- oder Wechselspannung und einer Leistung von 30-40 VA ist völlig ausreichend.

Eine Spannung von 12 Volt ist vorzuziehen und auch ausreichend. Dadurch ist die Wärmeentwicklung des Decoders etwas geringer. Es können auch mehrere Decoder an einen Trafo mit mehr Leistung angeschlossen werden.

Auch Steckernetzteile mit entsprechender Leistung können verwendet werden.

„Der Decoder kann auch ohne Digitalzentrale verwendet werden. In diesem Fall verwenden Sie ein Relais oder einen Schalter um die Infrarot LEDs EIN/AUS zu schalten“.

Dazu wird die Verbindungsleitung vom Decoder zur LED aufgetrennt und der Schalter oder der Relais-Kontakt dazwischen geschaltet.

Lieferumfang

Decoder als Bausatz oder Fertigmodul

Dieses Handbuch auf der CD als PDF

Beschreibung Baustein A	2
Beispiel Baustein A	3
Beschreibung Baustein B	4
Beispiel Baustein B	5
Beschreibung Baustein C	6
Beispiel Baustein C	7
Beschreibung Baustein D	8
Beispiel Baustein D	9
Beschreibung Baustein E	10
Beispiel Baustein E	11
Beschreibung Baustein F	12
Beispiel Baustein F	13
Beschreibung Baustein G	14
Beschreibung Baustein H	15
Decoder-Adresse über die Digitalzentrale einstellen	16
Gewährleistung und Sicherheitshinweis	17
Virtuelle Adressen Belegung am Beispiel der Intellibox	18
Anschlussplan mit einzelnen LEDs an jedem Ausgang	19

Baustein A:

Mit dem Funktions-Baustein **A** kann das Fahrlicht und die Blinker eines Autos geschaltet und die Fahrgeschwindigkeit verändert werden.

Anschluss 1 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 0 (Stoppstelle)

Funktioniert wie eine Infrarot Stoppstelle.
Das Fahrzeug bremst und hält an.

Anschluss 2 = Fahrlicht I EIN

Das Fahrzeug schaltet das Fahrlicht I EIN.
Der Lichtsensor oder die Digitalzentrale können das Licht nicht ausschalten

Anschluss 3 = Fahrlicht I AUS

Das Fahrzeug schaltet das Fahrlicht I AUS.
Der Lichtsensor oder die Digitalzentrale können das Licht wieder schalten

Anschluss 4 = Blinker links EIN

Das Fahrzeug schaltet den linken Blinker EIN.
Die Digitalzentrale kann den linken Blinker nicht ausschalten

Anschluss 5 = Blinker rechts EIN

Das Fahrzeug schaltet den rechten Blinker EIN.
Die Digitalzentrale kann den rechten Blinker nicht ausschalten

Anschluss 6 = Blinker AUS

Das Fahrzeug schaltet die beiden Blinker AUS.
Die Digitalzentrale kann die beiden Blinker wieder schalten

Anschluss 7 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 14

Die Geschwindigkeit wird auf Fahrstufe 14 gesetzt. (ca. die halbe Geschwindigkeit)
War das Fahrzeug vorher schneller, so wird das Bremslicht eingeschaltet

Anschluss 8 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 28

Die Geschwindigkeit wird auf Fahrstufe 28 gesetzt. (maximale Geschwindigkeit)

Beispiele auf der folgenden Seite.

Baustein A Beispiele:

Einmündung einer Nebenstrasse in eine Hauptstrasse:

Dazu werden fünf Infrarot LEDs benötigt. (Die Nummern bezeichnen den Anschluss am Baustein)

----> 7 ----> 5 ----> X ----> 6 ----> 8 ---->>

Die Anschlüsse 7 und 5 liegen vor der Einmündung. Anschluss X ist direkt an der Einmündung.

Die Anschlüsse 6 und 8 liegen nach der Einmündung und gelten auch für die Hauptstrasse.

Die Strecke ist frei und das Fahrzeug kann in die Hauptstrasse einfahren

Anschluss 7 ist EIN

Anschluss 5 ist EIN

Anschluss X ist auf 7 (Fahrstufe 14) geschaltet

Anschluss 6 ist EIN

Anschluss 8 ist EIN

Das Fahrzeug kommt an LED 7 und bremst ab auf Fahrstufe 14.

Bei LED 5 schaltet es den rechten Blinker ein.

Es fährt in die Hauptstrasse ein, weil Anschluss X auf 7 (Fahrstufe 14) geschaltet ist.

Bei LED 6 macht es den Blinker wieder aus.

Bei LED 8 beschleunigt es wieder auf maximale Geschwindigkeit.

Die Strecke ist nicht frei und das Fahrzeug muss halten

Anschluss 7 ist EIN

Anschluss 5 ist EIN

Anschluss X ist auf 1 (Stopp) geschaltet

Anschluss 6 ist EIN

Anschluss 8 ist EIN

Das Fahrzeug kommt an LED 7 und bremst ab auf Fahrstufe 14.

Bei LED 5 schaltet es den rechten Blinker ein.

Bei LED X bleibt es stehen und der rechte Blinker ist an.

Wird die Strecke frei, so wird Anschluss X auf 7 (Fahrstufe 14) geschaltet.

Das Fahrzeug fährt in die Hauptstrasse ein.

Bei LED 6 macht es den Blinker wieder aus.

Bei LED 8 beschleunigt es wieder auf maximale Geschwindigkeit.

Licht einschalten bei Tunneldurchfahrt:

Dazu werden zwei Infrarot LEDs benötigt. (Die Nummern bezeichnen den Anschluss)

----> 2 -- Tunnel --> 3 ---->>

LED 2 macht das Fahrlicht AN

LED 3 macht das Licht wieder AUS

Ortsein- und Ortsausgang:

Dazu werden zwei Infrarot LEDs benötigt. (Die Nummern bezeichnen den Anschluss)

----> 7 -- Ortschaft --> 8 ---->>

LED 7 vermindert die Geschwindigkeit vor dem Ort

LED 8 erhöht die Geschwindigkeit nach der Ortsdurchfahrt

Baustein B:

Mit dem Funktions-Baustein **B** kann der Warnblinker und die Blaulichter eines Autos geschaltet und die Fahrgeschwindigkeit verändert werden.

Anschluss 1 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 0 (Stoppstelle)

Funktioniert wie eine Infrarot Stoppstelle.

Das Fahrzeug bremst und hält an.

Anschluss 2 = Warnblinken EIN

Das Fahrzeug schaltet den Warnblinker EIN.

Der Lichtsensor oder die Digitalzentrale können das Warnlicht nicht ausschalten

Anschluss 3 = Blinker AUS

Das Fahrzeug schaltet die beiden Blinker AUS.

Die Digitalzentrale kann die beiden Blinker wieder schalten

Anschluss 4 = Blaulicht EIN

Das Fahrzeug schaltet die drei Blaulichter EIN.

Die Digitalzentrale kann das Blaulicht nicht ausschalten

Anschluss 5 = Blaulicht AUS

Das Fahrzeug schaltet die drei Blaulichter AUS.

Die Digitalzentrale kann das Blaulicht wieder schalten

Anschluss 6 = Frontblitzer EIN

Das Fahrzeug schaltet die Frontblitzer EIN.

Die Digitalzentrale kann den Frontblitzer nicht ausschalten

Anschluss 7 = Frontblitzer AUS

Das Fahrzeug schaltet die Frontblitzer AUS.

Die Digitalzentrale kann den Frontblitzer wieder schalten

Anschluss 8 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 28

Die Geschwindigkeit wird auf Fahrstufe 28 gesetzt. (maximale Geschwindigkeit)

Beispiele auf der folgenden Seite.

Baustein B Beispiele:

Ausfahrt aus dem Feuerwehrhaus:

Anmerkung: Ein Feuerwehrfahrzeug sollte immer einen Reedkontakt zum kompletten Abschalten der Stromversorgung besitzen. An einer Infrarot-Stoppstelle ist immer noch die Elektronik im Fahrzeug eingeschaltet und verbraucht wertvollen Akkustrom.

Dies kann durch den Einbau eines zweiten Reedkontakts im Fahrzeug erreicht werden. z.B. unter dem Dach der Feuerwehr.

Wenn das Feuerwehrauto auf der Strecke nur über Infrarot-Stoppstellen angehalten wird, so kann auch der schon vorhandenen Reedkontakt als „Hauptschalter“ verwendet werden.

Achtung ! In diesem Fall hält das

Dazu werden zwei Infrarot LEDs benötigt. (Die Nummern bezeichnen den Anschluss)

Feuerwehrhaus --> 4 -- Ausfahrt --> 6 ---->>

LED 4 macht das Blaulicht AN

LED 6 macht den Frontblitzer AN

Beispiel, Ankunft and Abfahrt am Einsatzort:

Ankunft:

Dazu werden zwei Infrarot LEDs benötigt. (Die Nummern bezeichnen den Anschluss)

----> 7 -- Einsatzort --> X

LED 7 macht den Frontblitzer AUS

LED X Hält das Feuerwehrauto an (Anschluss I)

Abfahrt:

Dazu wird eine zusätzliche Infrarot LED benötigt. (Die Nummern bezeichnen den Anschluss)

Einsatzort X ----> 5 ---->>

LED X wird ausgeschaltet oder umgeschaltet auf Anschluss 7 von Funktionsbaustein A

LED 5 macht das Blaulicht AUS

Baustein C:

Mit dem Funktions-Baustein **C** können die Lichter 2 und 3 eines Autos geschaltet und die Fahrgeschwindigkeit verändert werden.

Anschluss 1 = Licht 2 EIN

Einschalten der Innenbeleuchtung oder Nebellampen. Licht 2 kann auch als Schaltausgang für ein Soundmodul oder ähnliches verwendet werden.

Anschluss 2 = Licht 2 AUS

Anschluss 3 = Licht 3 EIN

Einschalten der Innenbeleuchtung oder Nebellampen. Licht 3 kann auch als Schaltausgang für ein Soundmodul oder ähnliches verwendet werden.

Dieser Lichtausgang ist nur im DC01 Decoder verfügbar.

Anschluss 4 = Licht 3 AUS

Anschluss 5 = Geschwindigkeit + 2 Fahrstufen

Damit kann z.B. an einer Steigung verhindert werden, dass das Fahrzeug zu langsam wird.

Anschluss 6 = Geschwindigkeit - 2 Fahrstufen

Damit kann z.B. an einem Gefälle verhindert werden, dass das Fahrzeug zu schnell wird. Das Bremslicht geht kurz an.

Anschluss 7 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 10

Anschluss 8 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 21

Beispiele auf der folgenden Seite.

Baustein C Beispiele:

An einer Steigungsstrecke:

An Steigungen kann es passieren, dass das Fahrzeug zu langsam wird. In diesem Fall können Sie mit der LED 5 die Geschwindigkeit und damit die Spannung am Motor erhöhen.

Dazu wird eine Infrarot LED benötigt. (Die Nummer bezeichnet den Anschluss des Bausteins)

Ebene --> 5 -- Steigung ---->>

Notiz: Die Geschwindigkeit kann nicht weiter erhöht werden, wenn das Fahrzeug bereits mit Fahrstufe 28 fährt.

An einer Gefällstrecke:

An Gefällstrecken kann es passieren, dass das Fahrzeug zu schnell wird. In diesem Fall können Sie mit der LED 6 die Geschwindigkeit und damit die Spannung am Motor vermindern.

Dazu wird eine Infrarot LED benötigt. (Die Nummer bezeichnet den Anschluss des Bausteins)

Gefälle --> 6 -- Ebene ---->>

Notiz: Die Geschwindigkeit kann nicht weiter vermindert werden, wenn das Fahrzeug bereits mit Fahrstufe 1 fährt.

Fahrt mit 30 Kmh:

Engstelle oder Ortsdurchfahrt mit 30 Kmh.

Dazu wird nur eine Infrarot LED benötigt. (Die Nummer bezeichnet den Anschluss des Bausteins)

Beliebige Geschwindigkeit --> 7 -- Fahrt mit 30 Kmh---->>

Fahrt mit 70 Kmh:

Landstrasse Fahrt mit 70 Kmh.

Dazu wird nur eine Infrarot LED benötigt. (Die Nummer bezeichnet den Anschluss des Bausteins)

Beliebige Geschwindigkeit --> 8 -- Fahrt mit 70 Kmh---->>

Baustein D: (Nur für DCCar Decoder mit der XF Funktion)

Mit dem Funktions-Baustein **D** wird das Verhalten eines Autos an einer Kreuzung, Einmündung oder Ampel gesteuert.

Anschluss 1 = Halt und Blinker ausschalten (Haltezeit einstellbar über CV108)

Fahrzeug hält an und hat die Blinker aus.

Die Haltezeit wird in CV108 eingestellt::

0 = Fahrzeug hält dauernd an

1 = 60 Haltezeit des Fahrzeugs in Sekunden. Nach Ablauf dieser Zeit fährt das Fahrzeug wieder los.

Anschluss 2 = Halt mit Blinker links (Haltezeit einstellbar über CV108)

Fahrzeug hält an und schaltet den linken Blinker ein.

Anschluss 3 = Halt mit Blinker rechts (Haltezeit einstellbar über CV108)

Fahrzeug hält an und schaltet den rechten Blinker ein.

Anschluss 4 = Halt mit Warnblinker (Haltezeit einstellbar über CV108)

Fahrzeug hält an und schaltet den Warnblinker ein.

Halt bei einer Panne am Fahrzeug.

Anschluss 5 = Fahren/Anfahren mit FS in CV110 und Blinker aus

Fahrzeug fährt oder fährt los mit Fahrstufe in CV110 und hat die Blinker ausgeschaltet..

Anschluss 6 = Fahren/Anfahren mit FS in CV110 und Blinker links (Blinkzeit in CV109)

Fahrzeug fährt oder fährt los mit Fahrstufe in CV110 und schaltet den linken Blinker ein.

Die Blinkzeit wird in CV109 eingestellt::

0 = Blinker ist dauernd an

1 = 60 Einschaltzeit des Blinkers in Sekunden. Nach Ablauf dieser Zeit geht der Blinker aus.

Anschluss 7 = Fahren/Anfahren mit FS in CV110 und Blinker rechts (Blinkzeit in CV109)

Fahrzeug fährt oder fährt los mit Fahrstufe in CV110 und schaltet den rechten Blinker ein.

Die Blinkzeit wird in CV109 eingestellt::

0 = Blinker ist dauernd an

1 = 60 Einschaltzeit des Blinkers in Sekunden. Nach Ablauf dieser Zeit geht der Blinker aus.

Anschluss 8 = Fahren/Anfahren mit FS in CV110 und Warnblinker (Blinkzeit in CV109)

Fahrzeug fährt oder fährt los mit Fahrstufe in CV110 und schaltet den Warnblinker ein.

Die Blinkzeit wird in CV109 eingestellt::

0 = Warnblinker ist dauernd an

1 = 60 Einschaltzeit des Warnblinkers in Sekunden. Nach Ablauf dieser Zeit geht der Warnblinker aus.

Beispiele auf der folgenden Seite.

Baustein D Beispiele:

Anschluss 1:

Die LED 1 wird an einer Straßenkreuzung, Einmündung oder Ampel montiert.
Sobald das Fahrzeug in den Bereich der LED fährt, macht es eventuell eingeschaltete Blinker aus und hält an.
Anfahren wenn CV108 = 0 ist:
Dazu wird die LED 1 umgeschaltet auf einen der Anschlüsse 5-8

Anfahren wenn CV108 = 1-60 ist:
Nach Ablauf der Zeit beginnt das Auto loszufahren.

Anschluss 2:

Die LED 2 wird an einer Straßenkreuzung, Einmündung oder Ampel montiert.
Sobald das Fahrzeug in den Bereich der LED fährt, macht es den linken Blinker an und hält an.
Anfahren wenn CV108 = 0 ist:
Dazu wird die LED 2 umgeschaltet auf einen der Anschlüsse 5-8

Anfahren wenn CV108 = 1-60 ist:
Nach Ablauf der Zeit beginnt das Auto loszufahren.

Anschluss 3:

Die LED 3 wird an einer Straßenkreuzung, Einmündung oder Ampel montiert.
Sobald das Fahrzeug in den Bereich der LED fährt, macht es den rechten Blinker an und hält an.
Anfahren wie bei Anschluss 2.

Anschluss 4:

Die LED 4 wird an einer Straßenkreuzung, Einmündung oder Ampel montiert.
Sobald das Fahrzeug in den Bereich der LED fährt, macht es den Warnblinker an und hält an.
Anfahren wie bei Anschluss 2.

Anschluss 5:

Die LED 5 kann dieselbe sein wie LED 1.
Über ein Relais wird die LED umgeschaltet von Ausgang 1 nach Ausgang 5.
Damit ist eine einfache Steuerung einer Straßenkreuzung, Einmündung oder Ampel möglich.

Ampelgesteuerte Kreuzung:

Bei ROT, ROT-GELB oder GELB schaltet das Relais den Ausgang 1 auf die LED.
Bei GRÜN schaltet das Relais den Ausgang 5 auf die LED.
Das Fahrzeug fährt mit der Fahrstufe in CV110 los und hat die Blinker aus.

Anschluss 6:

Die LED 6 kann dieselbe sein wie LED 2.
Über ein Relais wird die LED umgeschaltet von Ausgang 2 nach Ausgang 6.
Damit ist eine einfache Steuerung einer Straßenkreuzung, Einmündung oder Ampel möglich.

Ampelgesteuerte Kreuzung:

Bei ROT, ROT-GELB oder GELB schaltet das Relais den Ausgang 2 auf die LED.
Bei GRÜN schaltet das Relais den Ausgang 6 auf die LED.
Das Fahrzeug fährt mit der Fahrstufe in CV110 los und macht den linken Blinker an.
Nach Ablauf der Zeit in CV109 schaltet sich der Blinker wieder aus.

Anschluss 7 und 8:

Die Funktion ist gleich wie bei Anschluss 5 und 6
Bei Anschluss 7 wird der rechte Blinker ein/ausgeschaltet.
Bei Anschluss 8 wird der Warnblinker ein/ausgeschaltet.

Baustein E: (Nur für DCCar Decoder mit der XF Funktion)

Mit dem Funktions-Baustein **E** kann eine Haltestelle für einen Bus usw. gesteuert werden.

Um diese Funktionen zu verwenden, muss die CV100 auf 13, 14 oder 15 gesetzt sein.

CV100 = 14

Die Abstandssteuerung wird ausgeschaltet während das Fahrzeug hält.

Dies ist notwendig, damit der fließende Verkehr an einem Fahrzeug das in einer Haltebucht steht, vorbeifahren kann.

CV100 = 13 oder 15

Die Abstandssteuerung bleibt eingeschaltet während das Fahrzeug hält.

Der fließende Verkehr wird hinter dem stehenden Fahrzeug angehalten

Anschluss 1 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 0 (Stoppstelle)

Funktioniert wie eine Infrarot Stoppstelle.

Das Fahrzeug bremst und hält an.

Anschluss 2 = Halt, Blinker AUS, Innenlicht AUS (Haltezeit einstellbar über CV103)

Fahrzeug bremst ab und hält an.

Nach Ablauf der Haltezeit in CV103 fährt das Fahrzeug wieder los.

Ist die CV103 = 0 dann muss das Fahrzeug mit dem Ausgang 6 angefahren werden.

Anschluss 3 = Halt mit Blinker AUS und Innenlicht AN (Haltezeit einstellbar über CV103)

Fahrzeug bremst ab und hält an.

Nach ca. 2 Sekunden wird das Innenlicht eingeschaltet.

Nach Ablauf der Haltezeit in CV103 wird das Innenlicht abgeschaltet und das Fahrzeug fährt wieder los.

Ist die CV103 = 0 dann muss das Fahrzeug mit dem Ausgang 6 angefahren werden

Anschluss 4 = Halt mit Blinker rechts und Innenlicht AN (Haltezeit einstellbar über CV103)

Fahrzeug bremst ab und hält an.

Nach ca. 2 Sekunden wird das Innenlicht eingeschaltet.

Nach Ablauf der Haltezeit in CV103 wird das Innenlicht abgeschaltet und das Fahrzeug fährt wieder los.

Ist die CV103 = 0 dann muss das Fahrzeug mit dem Ausgang 6 angefahren werden

Anschluss 5 = Halt mit Warnblinker und Innenlicht AN (Haltezeit einstellbar über CV103)

Fahrzeug bremst ab und hält an.

Nach ca. 2 Sekunden wird das Innenlicht eingeschaltet.

Nach Ablauf der Haltezeit in CV103 wird das Innenlicht abgeschaltet und das Fahrzeug fährt wieder los.

Ist die CV103 = 0 dann muss das Fahrzeug mit dem Ausgang 6 angefahren werden

Anschluss 6 = Ausfahrt mit Fahrstufe in CV105 und Blinker links AN (Blinkzeit in CV106)

Innenlicht wird ausgeschaltet.

Fahrzeug schaltet den linken Blinker EIN.

Je nach CV100 wird die Abstandssteuerung wieder eingeschaltet.

Wartet noch die Zeit in CV104 ab, dann fährt das Fahrzeug mit der Fahrstufe in CV105 los.

Nach Ablauf der Zeit in CV106 wird der Blinker abgeschaltet.

Anschluss 7 = Einfahren in Haltestelle mit FS in CV102 und Blinker rechts (Blinkzeit in CV101)

Fahrzeug bremst auf die Fahrstufe in CV102 ab und schaltet den rechten Blinker EIN.

Nach Ablauf der Zeit in CV101 wird der rechte Blinker wieder ausgeschaltet.

Anschluss 8 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 0 (Stoppstelle)

Beispiele auf der folgenden Seite.

Baustein E Beispiele:

Haltestelle auf der Durchgangsstrasse:

CV100 = 13 oder 15

CV---->> LED 1/2 -- Haltestelle -- LED 3/4 ---->>

Ablauf:

Der Bus kommt an LED 1 oder 2, macht den rechten Blinker an und vermindert seine Geschwindigkeit.

Erreicht er LED 3/4, hält er an, Blinker rechts oder Warnblinker und schaltet das Innenlicht an.

Zur Abfahrt wird die LED 3/4 über ein Relais auf Ausgang 5 umgeschaltet.

Der Bus schaltet den linken Blinker ein und das Innenlicht aus.

Er wartet noch weitere 10 Sekunden bevor er abfährt.

Haltestelle mit Ausweichbucht:

---->> LED 1/2 -- Haltestelle -- LED 3/4 ---->>

Ablauf:

Der Bus kommt an LED 1/2, macht den rechten Blinker an, vermindert seine Geschwindigkeit und fährt in Busbucht ein.

Erreicht er LED 3/4, hält er an, Blinker rechts oder Warnblinker und schaltet das Innenlicht an.

Zur Abfahrt wird die LED 3/4 über ein Relais auf Ausgang 5 umgeschaltet.

Der Bus schaltet den linken Blinker ein und das Innenlicht aus.

Er wartet noch weitere 10 Sekunden bevor er abfährt.

Baustein F:

Mit dem Funktions-Baustein **F** kann die Abstandssteuerung, der Reedkontakt und der Lichtsensor beeinflusst werden.

Anschluss 1 = Abstandssteuerung ausschalten

Überholen oder Vorbeifahrt:

Wenn sie mit einem Fahrzeug ein anderes überholen wollen, so kann es notwendig sein, die Abstandssteuerung an dem zu überholenden Fahrzeug abzuschalten.

Rollende Landstrasse:

Wenn sie mit einem Fahrzeug auf die Waggons auffahren, so müssen sie die Abstandssteuerung abschalten, damit die Fahrzeuge bis zum Magneten im Waggon vorfahren und nicht durch den Vordermann angehalten werden.

Anschluss 2 = Abstandssteuerung einschalten

Überholen oder Vorbeifahrt:

Wenn sie das Fahrzeug überholt haben, schalten sie die Abstandssteuerung wieder ein.

Rollende Landstrasse:

Wenn sie mit den Fahrzeugen von den Waggons runterfahren, schalten sie die Abstandssteuerung wieder ein.

Anschluss 3 = Reedkontakt ignorieren

Ein Einsatzfahrzeug kann mit dieser Funktion z.B. trotz eingeschalteter Stoppspule weiterfahren.

Notiz: Geht nur, wenn der Reedkontakt (3-polig) nicht den Motorstrom unterbricht.

Rollende Landstrasse:

Mit dieser Funktion sparen sie sich bei der rollenden Landstrasse den Einbau und Justierung der Spulen unterhalb der Waggons.

Die Fahrzeuge fahren auf und weiter über jeden der Waggons, weil der Magnet im Waggon das Fahrzeug nicht mehr anhalten kann.

Um das Fahrzeug auf dem richtigen Waggon anzuhalten, müssen sie vor der Auffahrt auf diesen Waggon die Funktion 4 verwenden.

Notiz: Geht nur, wenn der Reedkontakt (3-polig) nicht den Motorstrom unterbricht.

Anschluss 4 = Reedkontakt beachten

Ein Fahrzeug verhält sich an einer eingeschalteten Stoppspule wie ein Faller CarSystem Auto.

Anschluss 5 = Lichtsensor abschalten

Damit ein Fahrzeug mit eingebautem Lichtsensor in einer Garage, Schattenbahnhof usw. abgestellt werden kann, sollte der Lichtsensor abgeschaltet werden.

Ansonsten ist die ganze Zeit das Fahrlicht eingeschaltet.

Anschluss 6 = Lichtsensor einschalten

Damit ein Fahrzeug mit eingebautem Lichtsensor nach dem Parken in einer Garage, Schattenbahnhof usw. sein Licht wieder abhängig vom Sensor ein/ausschalten kann, muss der Lichtsensor eingeschaltet sein.

Anschluss 7 =

Anschluss 8 =

Beispiele auf der folgenden Seite.

Baustein F Beispiele:

Anschluss 1:

Überholen oder Vorbeifahrt:

Wenn sie mit einem Fahrzeug ein anderes überholen wollen, so kann es notwendig sein, die Abstandssteuerung an dem zu überholenden Fahrzeug abzuschalten.

Rollende Landstrasse:

Wenn sie mit einem Fahrzeug auf die Waggons auffahren, so müssen sie die Abstandssteuerung abschalten, damit die Fahrzeuge bis zum Magneten im Waggon vorfahren und nicht durch den Vordermann angehalten werden.

Anschluss 2:

Überholen oder Vorbeifahrt:

Wenn sie das Fahrzeug überholt haben, schalten sie die Abstandssteuerung wieder ein.

Rollende Landstrasse:

Wenn sie mit den Fahrzeugen von den Waggons runterfahren, schalten sie die Abstandssteuerung wieder ein.

Anschluss 3:

Notiz: Geht nur, wenn der Reedkontakt nicht den Motorstrom unterbricht.

Ist diese Funktion eingeschaltet so kann ein Einsatzfahrzeug eine eingeschaltete Stoppspule überfahren.

Rollende Landstrasse:

Mit dieser Funktion sparen sie sich bei der rollenden Landstrasse den Einbau und Justierung der Spulen unterhalb der Waggons.

Die Fahrzeuge fahren auf und weiter über jeden der Waggons, weil der Magnet im Waggon das Fahrzeug nicht mehr anhalten kann.

Um das Fahrzeug auf dem richtigen Waggon anzuhalten, müssen sie vor der Auffahrt auf diesen Waggon die Funktion 4 verwenden.

Anschluss 4:

Vor z.B. dem Schattenbahnhof wird die LED 4 angebracht.

Das einfahrende Fahrzeug schaltet den Lichtsensor ab und somit das Fahrlicht aus.

Anschluss 5:

Nach z.B. dem Schattenbahnhof wird die LED 5 angebracht.

Das ausfahrende Fahrzeug schaltet den Lichtsensor wieder ein und somit auch das Fahrlicht, abhängig vom Sensor wieder ein/aus.

Baustein G:

Mit dem Funktions-Baustein **G** können die Grundfunktionen eines Fahrzeuges beeinflusst werden.

Anschluss 1 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 0 (Stoppstelle)

Funktioniert wie eine Infrarot Stoppstelle.

Das Fahrzeug bremst und hält an.

Anschluss 2 = Blaulicht und Frontblitzer EIN

Das Fahrzeug schaltet alle Einsatzlichter EIN.

Anschluss 3 = Blaulicht und Frontblitzer AUS

Das Fahrzeug schaltet alle Einsatzlichter AUS.

Anschluss 4 = Blinker links EIN

Das Fahrzeug schaltet den linken Blinker EIN.

Die Digitalzentrale kann den linken Blinker nicht ausschalten

Anschluss 5 = Blinker rechts EIN

Das Fahrzeug schaltet den rechten Blinker EIN.

Die Digitalzentrale kann den rechten Blinker nicht ausschalten

Anschluss 6 = Blinker AUS

Das Fahrzeug schaltet die beiden Blinker AUS.

Die Digitalzentrale kann die beiden Blinker wieder schalten

Anschluss 7 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 14

Die Geschwindigkeit wird auf Fahrstufe 14 gesetzt. (ca. die halbe Geschwindigkeit)

War das Fahrzeug vorher schneller, so wird das Bremslicht eingeschaltet

Anschluss 8 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 28

Die Geschwindigkeit wird auf Fahrstufe 28 gesetzt. (maximale Geschwindigkeit)

Der Baustein G ist eine Zusammenfassung von Funktionen der Bausteine A-C

Baustein H:

Mit dem Funktions-Baustein **G** können die Grundfunktionen eines Fahrzeuges beeinflusst werden.

Anschluss 1 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 0 (Stoppstelle)

Funktioniert wie eine Infrarot Stoppstelle.

Das Fahrzeug bremst und hält an.

Anschluss 2 = Fahrlicht I, Blinker, Warnblinker, Blaulicht und Frontblitzer AUS

Das Fahrzeug schaltet alle Lichter AUS.

Die Digitalzentrale kann die Beleuchtung wieder schalten

Anschluss 3 = Fahrlicht I EIN

Das Fahrzeug schaltet das Fahrlicht I EIN.

Anschluss 4 = Blinker links EIN

Das Fahrzeug schaltet den linken Blinker EIN.

Die Digitalzentrale kann den linken Blinker nicht ausschalten

Anschluss 5 = Blinker rechts EIN

Das Fahrzeug schaltet den rechten Blinker EIN.

Die Digitalzentrale kann den rechten Blinker nicht ausschalten

Anschluss 6 = Warnblinker EIN

Das Fahrzeug schaltet beide Blinker EIN.

Die Digitalzentrale kann beide Blinker nicht ausschalten

Anschluss 7 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 14

Die Geschwindigkeit wird auf Fahrstufe 14 gesetzt. (ca. die halbe Geschwindigkeit)

War das Fahrzeug vorher schneller, so wird das Bremslicht eingeschaltet

Anschluss 8 = Geschwindigkeit auf Fahrstufe 28

Die Geschwindigkeit wird auf Fahrstufe 28 gesetzt. (maximale Geschwindigkeit)

Der Baustein H ist eine Zusammenfassung von Funktionen der Bausteine A-C

Decoder-Adresse über die Digitalzentrale einstellen

Der Decoder ist bei der Auslieferung auf die Adressen 1- 8 eingestellt.

Zum Einstellen der Adresse verbinden Sie den Decoder mit dem Digitalsignal und schalten Sie die Spannung für den Decoder ein.

Schalten Sie die Digitalzentrale ein.

Drücken Sie am Decoder die Programmier-Taste. Die rote LED blinkt langsam.

Betätigen Sie jetzt die Taste an der Digitalzentrale für einen der Magnetartikel, den Sie mit dem Decoder schalten wollen.

Der Decoder übernimmt jetzt automatisch die Adresse und speichert sie.

Dass die Adresse übernommen wurde, wird durch ein schnelleres blinken der roten LED angezeigt.

Drücken Sie nochmals die Taste am Decoder um den Einlernvorgang abzuschließen. Die rote LED geht aus.

Testen Sie jetzt aus, ob die einzelnen Stopstellen auf die Befehle der Zentrale reagieren.

Da das Infrarotlicht nicht sichtbar ist, können Sie an der LED nicht sehen ob diese auch wirklich funktioniert. Um zu testen ob die Stopstelle auch wirklich schaltet gibt es mehrere Möglichkeiten:

1. Schalten Sie ein Fahrzeug mit Abstandsteuerung ein und bringen dieses mit der Frontseite in die Nähe der Infrarot LED. Ist die Stopstelle eingeschaltet, reagiert das Fahrzeug auf das empfangene Signal indem es das Bremslicht anmacht und der Motor ausgeht. Wenn die Stopstelle ausgeschaltet wird, fängt der Motor wieder an zu laufen.
2. Eine Digital-Fotokamera ist normalerweise in der Lage auch Infrarotlicht aufzunehmen. Die Kamera sollte ein Display besitzen. Schalten Sie die Kamera ein und richten diese auf die Infrarot LED. Wenn die Stopstelle aktiv ist, sollte auf dem Display die LED als ein blinkendes Licht zu sehen sein. Jetzt können Sie durch EIN- oder Ausschalten beobachten ob die LED richtig funktioniert.

Viel Spaß beim Fahren und Schalten!

Notiz:

Solange die rote LED langsam blinkt, können Sie den Einlernvorgang jederzeit durch ein erneutes drücken der Programmier-Taste abbrechen.

Den Einlernvorgang können Sie jederzeit wieder holen. Die eingelernte Adresse wird dauerhaft gespeichert.

Die Schaltdauer für Magnetartikel sollte in der Digitalzentrale auf den kürzesten Wert eingestellt werden.

Gewährleistung und Sicherheitshinweis

Das Fertigmodul des Decoders wurde von uns ausgiebig getestet. Da wir keinen Einfluss auf die richtige und sachgemäße Verwendung haben, können wir nur für die einwandfreie Funktion des Decoders eine Gewährleistung übernehmen.

Bei Bausätzen wird nur die Gewähr für die Vollständigkeit und einwandfreie Beschaffenheit der Bauelemente übernommen.

Wir übernehmen weder eine Gewähr noch irgendwelche Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit der Verwendung dieses Produkts. Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzteillieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor.

Für die Beschädigung von Fahrzeugen, Anlagenteilen die durch den Betrieb des Decoders verursacht werden, können wir keine Haftung übernehmen. Es zu beachten, das der richtige Einbau und die richtige Platzierung der Infrarot LEDs hauptsächlich für die Zuverlässigkeit des Fahrbetriebes verantwortlich ist. Dafür ist aber der Betreiber oder Anlagenbauer verantwortlich.

In folgenden Fällen erlischt der Gewährleistungsanspruch an dem Decoder:

- ◆ Eigenmächtige Änderung der Schaltung
- ◆ Anschluss an falsche Spannung oder Stromart
- ◆ Veränderung oder Reparaturversuche
- ◆ Falschpolung der Spannungen oder Servos
- ◆ Nichtbeachten der Bedienungsanleitung und des Anschlussplanes
- ◆ Fehlbedienung, Missbrauch oder fahrlässige Behandlung
- ◆ Schäden durch Eingriffe fremder Personen
- ◆ Zusätzlich bei den Bausätzen erlischt die Gewährleistung:
- ◆ Bausatz unsachgemäß gelötet und aufgebaut
- ◆ Verwendung anderer, nicht original zum Bausatz gehörender Teile
- ◆ Falsche Bestückung und den daraus entstehenden Folgeschäden

Sicherheitshinweis:

Betrieb des Decoders ist nur an den dafür vorgesehenen Spannungen erlaubt.

Der Decoder gehört nicht in Kinderhände.

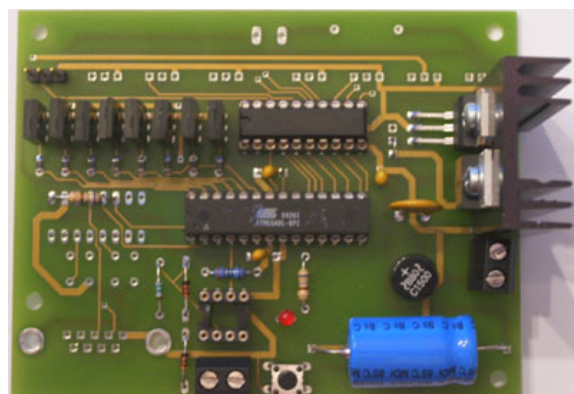
Der Decoder ist für den Gebrauch in trockenen, sauberen Räumen bestimmt.

Der Decoder ist von Flüssigkeiten fernzuhalten.

Verwendung nur bei normalen Raumtemperaturen.

Claus Ilchmann
Im Netzbrunnen 18
70825 Korntal-Münchingen
Telefon: 07150 - 91 46 93
Fax: 07150 - 91 46 95
E-Mail: info@modelleisenbahn-claus.de

www.modelleisenbahn-claus.de



Virtuelle Servo-Adresse am Beispiel der Intellibox:

Sie haben im Menü „Keyboard Adr.“ den Bereich 1-8 eingestellt.

Während des Adressen-Einlernvorgangs drücken Sie an der Intellibox die Taste 1 (rot/grün).

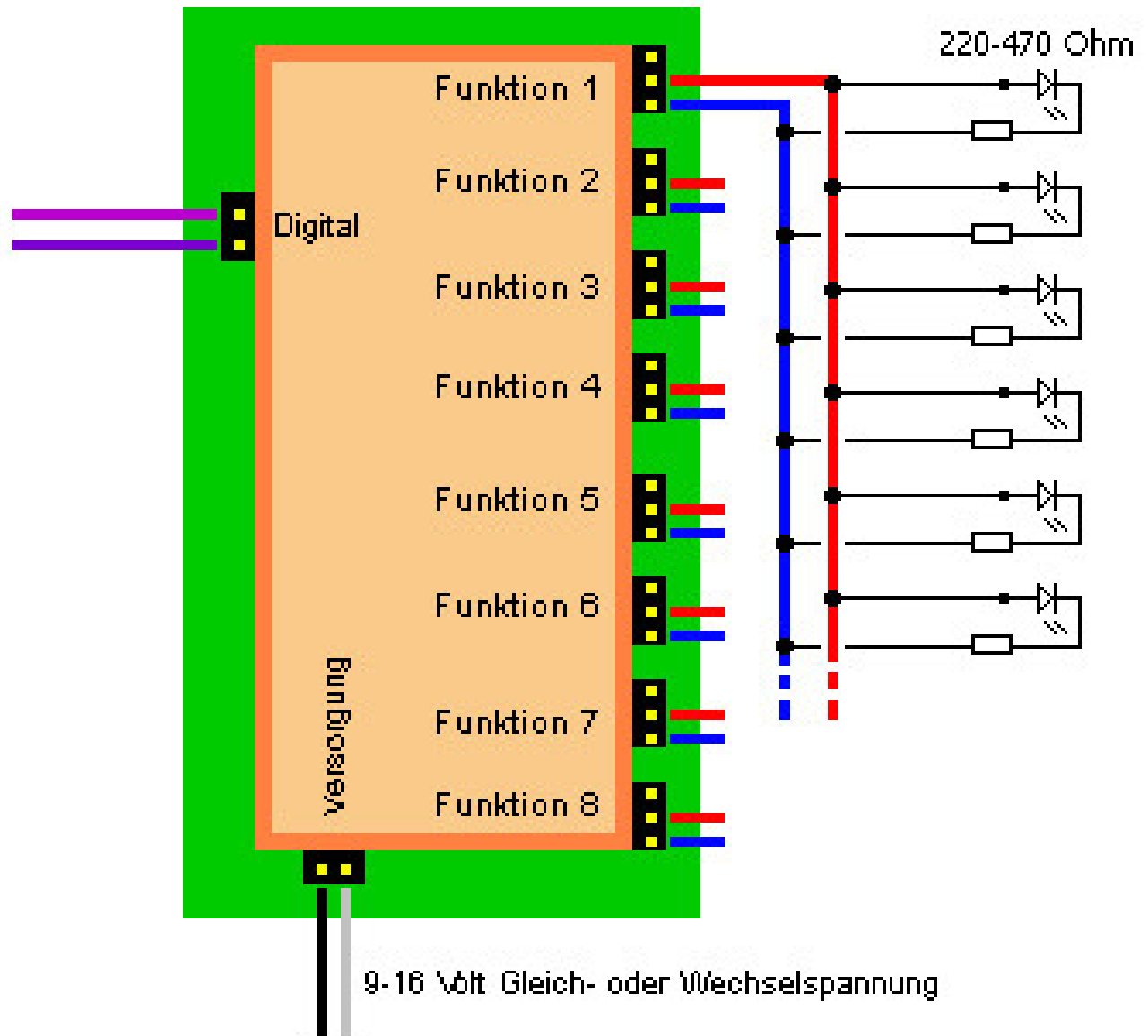
Dann gilt folgende Zuordnung:

Tastengruppe	Funktion
1 rot/grün	1
2 rot/grün	2
3 rot/grün	3
4 rot/grün	4
5 rot/grün	5
6 rot/grün	6
7 rot/grün	7
8 rot/grün	8

Auf die Besonderheiten zur Einstellung oder Umrechnung der Adressen der verschiedenen Software Programme oder Digital-Zentralen wird hier nicht im einzelnen eingegangen.

Anschlussplan mit einer LED an jedem Ausgang:

FB&PDC 8-fach Infrarot Funktions-Baustein (Power Version)



Der Abstand, in dem das Auto auf die Funktion reagiert, ist über die Widerstände einstellbar. Um so kleiner der Widerstand, desto größer der Abstand. Dies muss aber im Einzelfall ausprobiert werden.

Notiz:

Die Versorgungsspannung sollte so niedrig wie möglich sein. 9-12 Volt ist ausreichend.