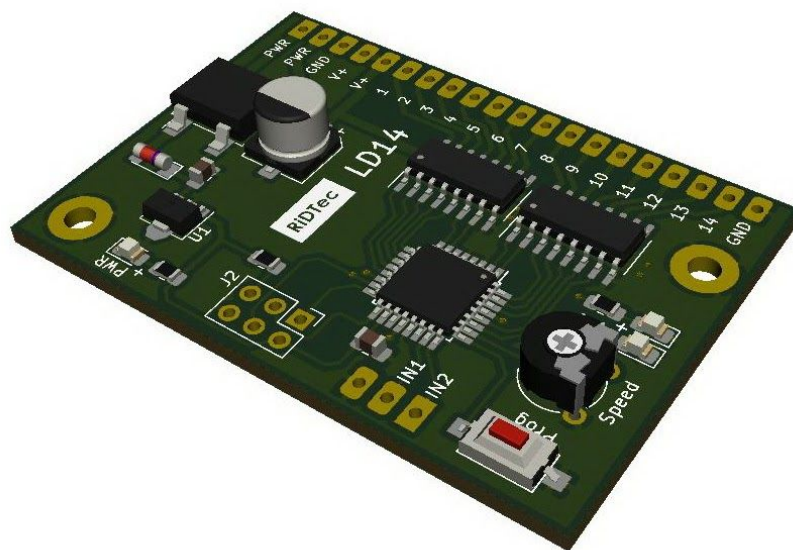


LD14 Lichtdecoder



Mit diesem Decoder ist es möglich LEDs , Microlampen, Relais oder sogar Schrittmotoren für den Modellbau zu betreiben. Der Decoder ist klein und besitzt einen intelligenten Mikrocontroller . Ein in den IC eingebranntes Programm läuft immer gleich ab und bedient dabei die Ausgänge zu unterschiedlichen Zeiten mit Spannung. Durch das Zusammenspiel der Ausgänge lassen sich je nach Programm verschiedene Lichtmuster erzeugen.

An den Funktionsausgängen kannst Du LEDs oder kleine Glühlampen bis max. 500mA pro Ausgang, aber nur 2000 mA Gesamtstrom pro Decoder anschließen.

Wird der Schalteingang mit Masse (Minuspole) verbunden z .B. über einen Schalter oder Taster , wird der Decoder ausgeschaltet (Standby) .

Eigenschaften:

- geeignet für Gleich-, und Wechselspannung von 8-16 Volt
- 2x Schalteingänge
- 1x Potentiometer
- 1x Taster
- bis zu 14 Ausgänge - max. Strom pro Ausgang 500mA
- 3x LED zur Zustandsanzeige
- Platinengröße: 39 x 55 mm - Höhe 9mm
- Gewicht: 10g ohne Stecker

Anschluss:

An jedem Ausgang eines Lichtdecoders können Relais, LEDs mit Vorwiderstand oder Glühlampen angeschlossen werden. Die Versorgungsspannung sollte zwischen 8-16 Volt liegen.

Achtung! Die Ausgangsspannung kann je nach Spannungsart (Gleich-, oder Wechselspannung) variieren.

Es ist darauf zu achten, dass sich bei anlegen einer Wechselspannung die Ausgangsspannung um den Wert 1,414 erhöht.

Zum Beispiel:

16 Volt Wechselspannung entspricht am Ausgang ca. 22,6 Volt
Nach Möglichkeit sollte der Decoder mit Gleichspannung betrieben werden.

Die Belastung des Decoders darf insgesamt 2000 mA nicht übersteigen!
Die Strombelastung der Ausgänge richtet sich nach Anzahl der Ausgänge.

Als Faustformel gilt folgendes:

- $2000\text{mA} / 14 \text{ Ausgänge} = 140 \text{ mA pro Ausgang}$ oder
- $2000\text{mA} / 5 \text{ Ausgänge} = 400 \text{ mA pro Ausgang}$

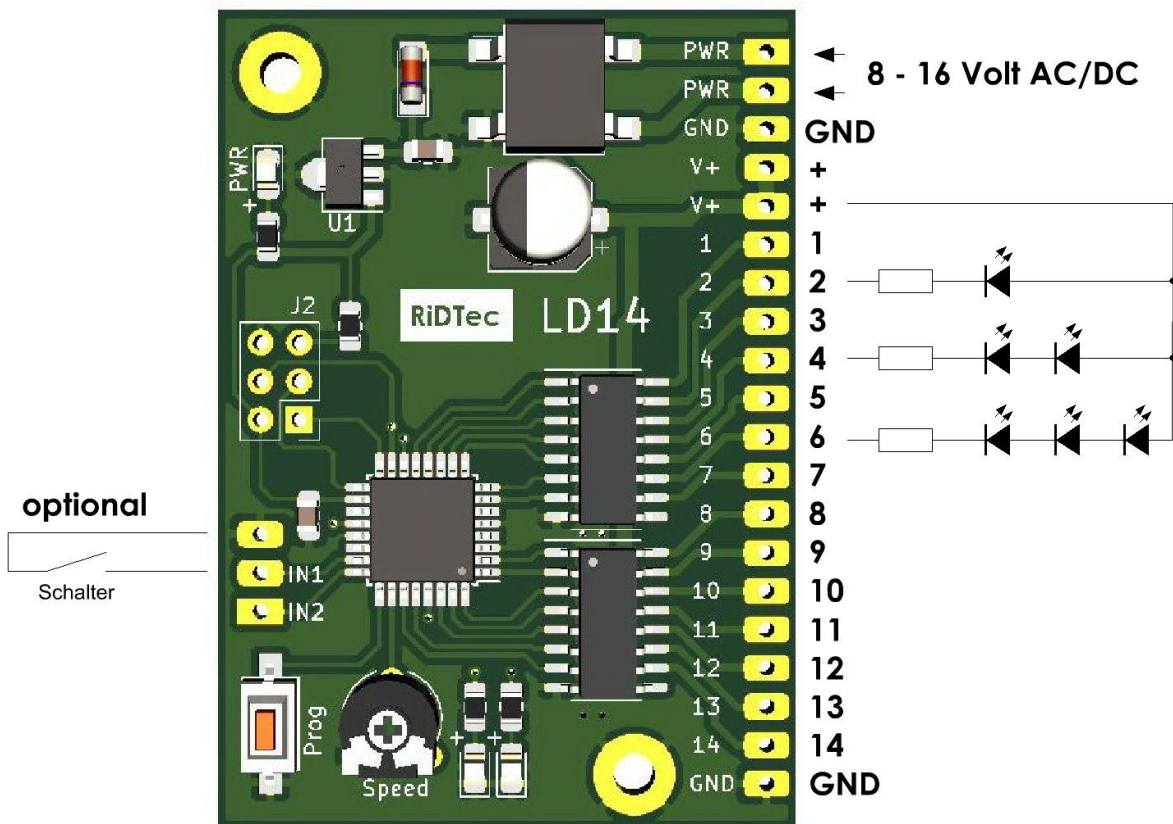
Anschluss von Relais:

Hier ist darauf zu achten, wieviel Strom ein Relais pro Ausgang benötigt. Beim Kauf von Relais ist auf den Wert der Spule zu achten (Wert in R).

Rechenbeispiel: $I=U/R$ = $R=\text{Spule } 720 \text{ Ohm}$ $U=12 \text{ Volt}$

daraus ergibt sich: $I=12\text{V} / 720 \text{ Ohm} = 0,02 \text{ A}$ (200mA)

Das Relais belastet den Ausgang mit 200mA.



Inbetriebnahme:

Der Decoder verfügt über verschiedene Einstellmöglichkeiten.

Bitte achten Sie auf die Angaben auf den Beipackzettel.

Es gibt ein Ruhemodus, das heisst die Ausgänge können gemeinsam ausgeschaltet werden. Das hat den Vorteil, dass nicht immer nach anlegen der Spannung der Decoder neu gestartet werden muss.

Der Selbsttest wird damit umgangen.

Durch Überbrücken mit einem Schalter am Schalteingang, wird der Decoder in den Ruhemodus versetzt. Der Ruhemodus wird durch aufleuchten der roten LED angezeigt und gleichzeitig werden allen Ausgänge ausgeschaltet.

Es ist darauf zu achten, dass der Schalteingang nur gegen Masse geschaltet wird.

Der Schalter wird am Schalteingang IN1 und GND angeschlossen, siehe Anschlussplan.

Ausgänge einstellen:

Je nach Software können die Ausgänge von 7 bis 14 eingestellt werden.

1. Schließen Sie alle Verbraucher an den Ausgängen an
2. Decoder spannungsfrei schalten
3. Taste auf dem Decoder gedrückt halten
4. Spannung einschalten
5. Led rot und gelb leuchten auf
6. Taste loslassen
7. Verbraucher von Ausgang 1 bis 7 leuchten
8. Taste kurz drücken um die Anzahl der Ausgänge zu erhöhen
9. Sind die Ausgänge > 14, dann automatisch zurück auf 7 Ausgänge
10. Wird der Taste > 3 Sekunden nicht gedrückt, wird die Anzahl der Ausgänge gespeichert und der Decoder geht in den normalen Betriebsmodus über.
11. Die Einstellung wird automatisch gespeichert

Ausgänge auf Dauerleuchten einstellen:

Bei Testen der Verbraucher an den Ausgängen oder bei Problemen bei der Beleuchtung an Deinem Modell ist es unpraktisch, wenn diese wild umher blitzen. Deswegen kann man die Ausgänge auf Dauerleuchten einstellen. Jetzt hat man in Ruhe die Möglichkeit seine Beleuchtung zu überprüfen.

Die Einstellung ist ganz simpel. Drehe den Poti in die minimale Stellung, jetzt leuchten die Ausgänge dauerhaft.

Zum Einstellen der Geschwindigkeit einfach den Poti in die gewünschte Stellung drehen.

Betriebsbedingungen

- Der Betrieb der Baugruppe darf nur an der dafür vorgeschriebenen Spannung erfolgen.
- Bei Geräten mit einer Betriebsspannung ≥ 35 Volt darf die Endmontage nur vom Fachmann unter Einhaltung der VDE-Bestimmungen vorgenommen werden.
- Die Betriebslage des Gerätes ist beliebig.
- Die zulässige Umgebungstemperatur (Raumtemperatur) darf während des Betriebes 0°C und 40°C nicht unter-, bzw. überschreiten.
- Das Gerät ist für den Gebrauch in trockenen und sauberen Räumen bestimmt.
- Bei Bildung von Kondenswasser muss eine Akklimatisierungszeit von bis zu 2 Stunden abgewartet werden.
- Das Gerät ist von Blumenvasen, Badewannen, Waschtischen, Flüssigkeiten usw. fernzuhalten.
- Schützen Sie diesen Baustein vor Feuchtigkeit, Spritzwasser und Hitzeeinwirkungen!
- Baugruppen und Bauteile gehören nicht in Kinderhände!
- Die Baugruppen dürfen nur unter Aufsicht eines fachkundigen Erwachsenen oder eines Fachmannes in Betrieb genommen werden!
- In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.
- In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist das Betreiben von Baugruppen durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Betreiben Sie die Baugruppe nicht in einer Umgebung in welcher brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorhanden sind oder vorhanden sein können.
- Falls das Gerät einmal repariert werden muss, dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden! Die Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu ernsthaften Sach-, und Personenschäden führen!
- Eine Reparatur des Gerätes darf nur vom Fachmann durchgeführt werden!
- Dringt irgendeine Flüssigkeit in das Gerät ein, so könnte es dadurch beschädigt werden. Sollten Sie irgendwelche Flüssigkeiten in, oder über die Baugruppe verschüttet haben, so muss das Gerät von einem qualifizierten Fachmann überprüft werden.
- Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, dass die Geräte von der Versorgungsspannung getrennt sind.
- Bitte beachten Sie, dass Bedien-, und Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen.
- Bauteile die ohne Gehäuse betrieben werden, dürfen mit dem Layout keinen Kontakt auf Metall haben, es kann sonst zu einem Kurzschluss führen, und das Bauteil zerstören.

Der Hersteller von diesem Produkt ist :



Ridtec -Hobby
Marcel Richter
Schulstraße 52
47179 Duisburg

Weitere Informationen findest Du unter: www.ridtec-hobby.de

Bei Fragen wendest Du dich an: info@ridtec-hobby.de

Dieses Produkt darf als elektronisches Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie das Produkt daher, z.B. über kommunale Sammelstellen.

Der Hersteller hat sich hierfür unter der WEEE-Reg. -Nr. DE 75675632 registriert.