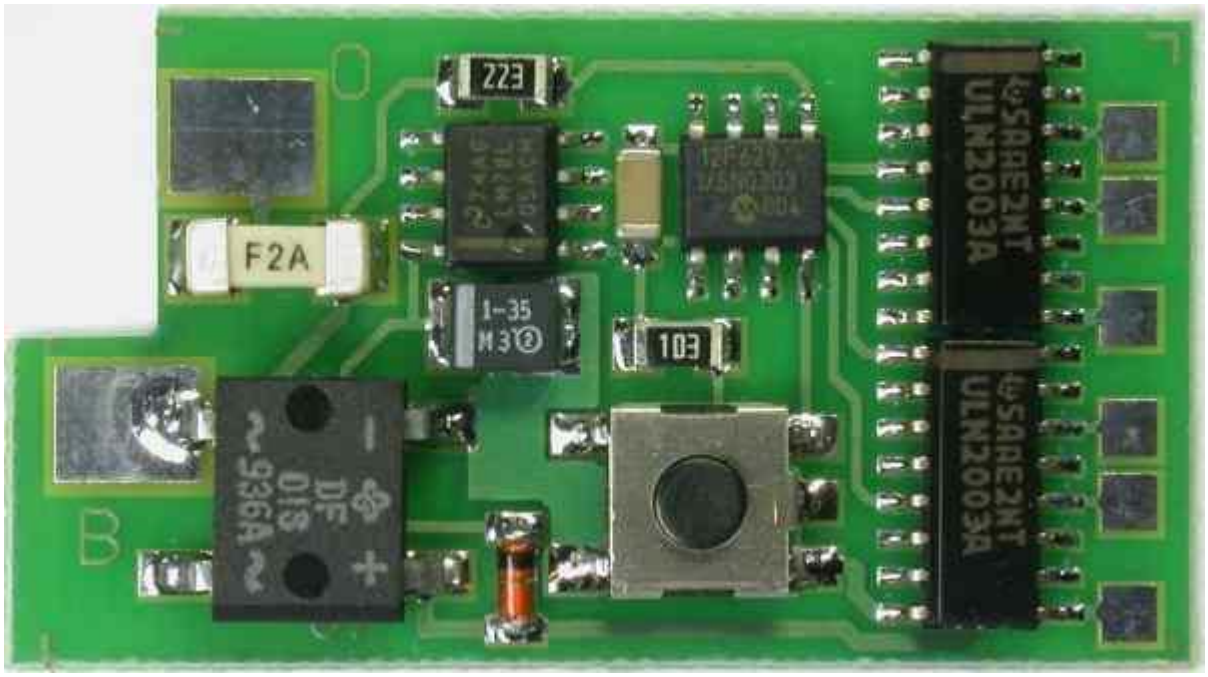
WeichZwei-Dekoder: Hardware

Diese Seite beschreibt den Bau eines kleinen und kostengünstigen Dekoders. Die Dekoder-Hardware kann durch Verwendung von alternativer Firmware verschiedene Funktionen erfüllen, siehe unter Variations-Möglichkeiten
Für Motorola (Märklin) oder DCC.

Stückliste / Download / Variations-Möglichkeiten / In Circuit Programmierung



Hier die Eigenschaften des WeichZwei-Dekoders:

- Address Learning Funktion: Nach dem Druck auf die Taste gelangt der Dekoder in den "Lern-Modus".
- Keine DIP-Schalter notwendig, also auch keine Adress-Tabellen
- Polung der Eingangssignale beliebig, keine Verpolungsmöglichkeit
- Abmessungen ca. 20 mm x 38 mm x 5 mm
- Kann direkt an die Versorgungsspannungs-Laschen des C-Gleises gelötet werden
- Verwendung des PIC12F629. Dieser PIC ist ein Flash-Type und kann daher immer wieder neu programmiert werden.
- Alle Bauteile leicht erhältlich, keine Spezial-Bauteile
- Einseitige Platine, daher kann die Rückseite Kontakt zu anderen Stromkreisen haben (Mittelleiter!)
- Bauteil-Preis ca. 5 € (inkl. Platine), denn wir wissen ja: **Geiz ist Geil!**
- Ausgangsstrom: 1.0 A Dauerstrom, 1.5 A (Weichenimpuls)

Bei diesem Dekoder handelt es sich um den "großen Bruder" des WeichEi Dekoders. Der Schaltplan unterscheidet sich nur in der nun notwendigen 2. Treiberstufe in Form eines weiteren ULN2003.

Es gibt 2 weitere Hardware Versionen, die eng mit dem WeichZwei verwand sind:
WeichEi ist der kleine Bruder des WeichZwei. Es ist optimiert für die Ansteuerung einer Weiche inkl. Beleuchtung.
ZweiPol wird verwendet, wenn polarisierte Gleichspannung benötigt wird

siehe auch geeignete Weichenantriebe - eine Übersicht

nach Oben

Die Stückliste

- öffentlicher Warenkorb WeichZwei (inkl. PIC und 1A Sicherung) bei Reichelt
- Stückliste als CSV-File für den Import in "MyReichelt"

Shop

Dieser Artikel ist im Shop als Bausatz verfügbar unter der Artikel-Nummer
kit_weichzwei_001

Shop

Qty	Parts	Bezeichnung	Gehäuse	Bezug	Bestellnummer	Preis	Anmerkung
1	IC1	Prozessor 12F629-04-SN , SOIC-8		Reichelt	PIC 12F629-I/SN	ca. 1.70 Euro	
1	IC2	Spannungsregler 78L05 , SOIC-8		Reichelt	µA 78L05 SMD	ca. 0.18 Euro	
1	IC3,IC4	Treiber ULN2003AD , SOIC-16		Reichelt	ULN 2003 AD SMD	ca. 0.24 Euro	
1	G1	Gleichrichter DF 005		Reichelt	SMD DF005	ca. 0.21 Euro	
1	D1	Diode LL1N4148 , SOD87		Reichelt	1N 4148 SMD	ca. 0.04 Euro	
1	F1	SMD-Sicherung 2.0A Superflink		Reichelt	SMD-SF 2,0A	ca. 0.40 Euro	Info Sicherungen
		SMD-Sicherung 1.0A Flink		Conrad	536644	ca. 0.76 Euro	
		SMD-Sicherung 1.5A Flink		Conrad	529755	ca. 0.50 Euro	
1	C1	Keramik-Kond. 100 nF , 1206		Reichelt	X7R-G1206 100N	ca. 0.10 Euro	
1	C2	Tantal Elko 1.0 µF/35V , B		Reichelt	SMD TAN.1,0/35	ca. 0.40 Euro	
1	C3	Keramik-Kond. 47 pF , 0805		Reichelt	NPO-G0805 47p	ca. 0.05 Euro	
1	R1	Widerstand 22k , 1206		Reichelt	SMD 1/4W 22k	ca. 0.10 Euro	
1	R2	Widerstand 10k , 1206		Reichelt	SMD 1/4W 10k	ca. 0.10 Euro	
1	SW1	Taster Schurter LSG 1301.9313, 6.2 x 6.8 mm		Reichelt	Taster 9313	ca. 0.28 Euro	
1	LP1	Platine, ca. 40 mm x 22 mm x 1 mm		Shop	pcb_weichzwei	Staffelpreis lt. Shop	

Wer Ersatzteile für die kleinen weißen Stecker des C-Gleis Weichenantriebes sucht, der findet bei Farnell diese Artikel:
335-7533: Crimp Kontakte, 10 Stück 0,129 EUR
335-7557: Gehäuse, 5 Stück 0,30 EUR
335-7934: Crimp Zange 269,00 EUR

nach Oben

Download

Schaltplan, Bestückungsdruck
und Layout für WeichZwei V1.04

nach Oben

Variationsmöglichkeiten

Die Dekoder-Hardware kann durch Verwendung von unterschiedlicher Firmware verschiedene Funktionen erfüllen. Für den WeichZwei gibt es die folgende Firmware-Versionen:

siehe 2 Weichen
siehe Lichtsignal 2-begriffig
siehe Lichtsignal 3- und 4-begriffig, also mit HP2 und SH1
siehe Ansteuerung von 4 Relais/Lampen/LEDs usw. (4 Dauerstrom-Ausgänge)
siehe Spezielle Firmware zur Ansteuerung der 3-Wege Weiche
siehe Spezielle Firmware zum Betrieb stromhungriger Spur1 Weichen
siehe Spezielle Firmware zum Betrieb als Fahrzeugdekoder (simples Ein/Aus Schalten)
siehe Spezielle Firmware zum Betrieb als Fahrzeugdekoder mit Neon-Effektsiehe
siehe Spezielle Firmware zum Betrieb als Fahrzeugdekoder mit Blink-Effekt

nach Oben

In Circuit Programmierung

Ist möglich, jedoch musste auf einen Programmier-Stecker verzichtet werden.

siehe PICs programmieren
siehe mein PIC-Programmer
siehe Programmier-Sockel
siehe Programmier-Klammer

nach Oben

 © 2005-2010 Sven Brandt, Essingen