

Drehscheiben-Interfacesteckkarte DI-0832 zur Steuerung einer Fleischmann / Märklin / Roco Drehscheibe am GP02 Weichensteckplatz.

Vorwort

Eine Drehscheibe oder auch Drehbrücke genannt, ist im Prinzip eine Vielfachweiche, mit der Möglichkeit ein Fahrzeug zu wenden und ermöglicht erstmalig Betrieblich interessante Abläufe.

Das Interface DI-0832 ist das Bindeglied zwischen Computerprogramm MpC und dem Drehscheibensteuergerät und Drehscheibe.

Die Fahrstrassen mit Bühnenpositionierung werden vom MpC-Programm über das D-Interface mittels eines Programms (**D51-FLRO14**) für max. 48 Gleisabgänge eingestellt.

Die D-Interfacesteckkarte 0832 belegt ein Weichensteckplatz GP02 und nutzt alle 8 Schieberegisterausgänge U3/U4.

Alle Fahrstrassendaten zur Drehscheibe und Sonderfunktionen können aus der Wertetabelle im Programmzweig **SE** mit Fahrstrassennummer eingetragen und angewählt werden, und lassen sich in manuelle und automatische Betriebsabläufe integrieren, so als wären es gewöhnliche Weichenfahrstrassen.

Sonderfunktionen: (siehe 17Anleitung Fahrstrassen-Wertetabelle Abgangsnr. 49- 64)

49 u 50 360° Drehung rechts oder linksherum.

51 u 52 Drehung 180° rechts/links (wird Bspw. im Fahrauftrag/Aktionen aufgerufen oder manuell)

53 u 54 Bühnengleis polen / umpolen (wird in der Regel vom Drehscheibeninterfaceprogramm automatisch verwaltet, kann aber auch manuell angewählt werden.

55 u 56 Fahrspannungs-Abgangsdurchschaltung MH / MHgegenüber, wird im Fahrstrassenprogramm **ohne** MpC-Blockfahrbetrieb genutzt. (zurzeit nur FI/Mär.)

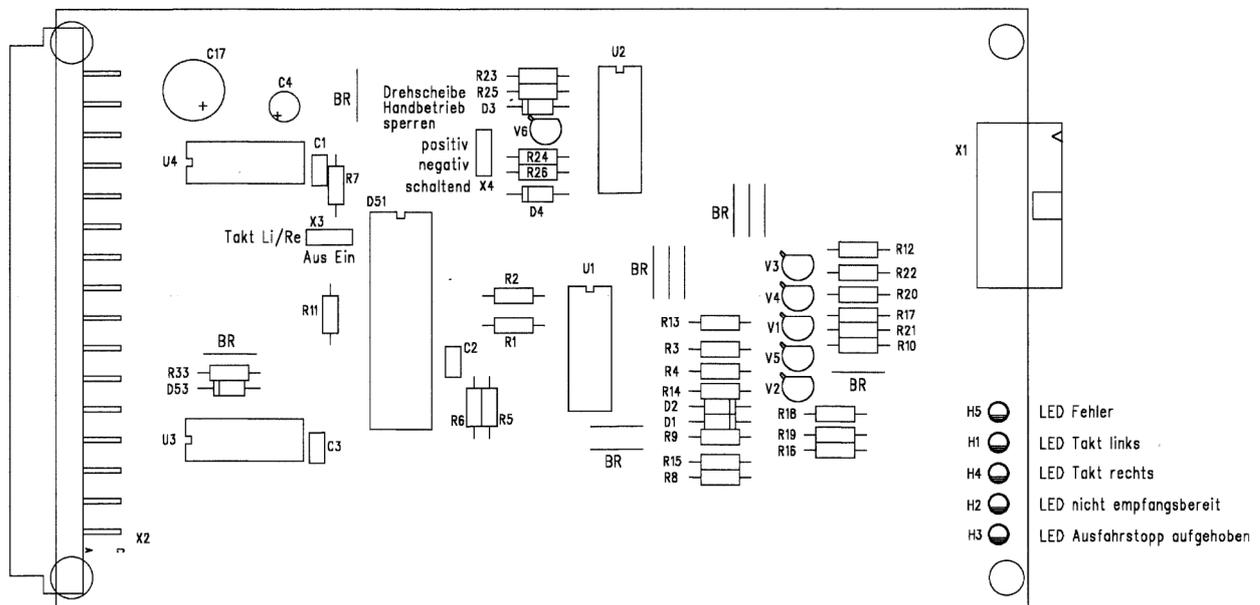
Das D-Interface wurde in konventioneller Bauweise (Drahtbauteile) konzipiert und lässt sich in etwa 1 1/2 Stunden Bestücken, Löten/Prüfen, je nach Erfahrung und Begabung im Bausatz verarbeiten.

Es gilt lediglich, vor dem Einsetzen des PIC's als allerletztes Bauteil, (**Bauteilmarkierung beachten**) sich auch noch mal optisch zu überzeugen, dass die Bestückung und Lötungen fehlerfrei ausgeführt wurden.

Hinweis: Die 1. und 2. Serie Interfacesteckkarten werden fertig Betriebsbereit ausgeliefert.

Achtung: Vor dem Einstecken der DI 0832-Interfacekarte, Netzteil Ausschalten.

Abb. 1 Platinen Bestückungsseite



Inbetriebnahme:

Die fertig bestückte und einer optischen Prüfung unterzogene Steckkarte DI-0832 in den vorgesehenen Steckplatz stecken und die Stromversorgung einschalten. Das D51-Programm beginnt zu arbeiten und fragt den Zustand ab.

Da noch keine Verbindung zum Steuergerät besteht leuchtet die rote LED **NE nicht empfangsbereit** und die **Fehlerled** blinkt 2x kurz und 1x länger, dies wiederholt sich solange, bis die Verbindung zum Steuergerät mittels beiliegenden Flachbandkabels hergestellt ist.

Als nächstes wird der Einbaufertige Sensor unter der Drehscheibe montiert, das geht am einfachsten nach beiliegender Beschreibung.

Ist auch das Steuergerät aufgebaut und platziert und alle Verbindungen hergestellt, sowie gültige Fahrstrassen eingegeben und der Hauptschalter **W** auf aus, erlöschen die roten Led's und die **grüne "Fahren" Led** geht an sobald eine gültige Fahrstrasse eingelaufen ist.

Das Drehscheibeninterface 0832 ist damit Erfolgreich installiert. Weiterführende Hinweise und Tips entnehmen Sie der beiliegenden "17Anleitung Drehscheibe DS-0832" und dem MpC-Handbuch.

Kontroll-Led Visualisieren im MpC-BStw/GBS (siehe AH MpC-BStw Seite 101)

Die 5 Kontrollleds können auch am MpC-BStw dargestellt werden, sehen Sie dazu in der Drehscheibenanleitung unter **Abschnitt 17.02.1** nach.

Bestückungsänderung beim Betrieb mit BStw/GBS:

R22 ersetzen durch Diode 1N4148.

R20, 21 brücken.

Neu: Widerstand R10-Beinchen näher V2 auslöten und eine dünne Litze anlöten und mit Pin R4 näher zum PIC-Pin25 Verbindung herstellen. (siehe Abb 3)

Abb. 2 Platinen Lötseite

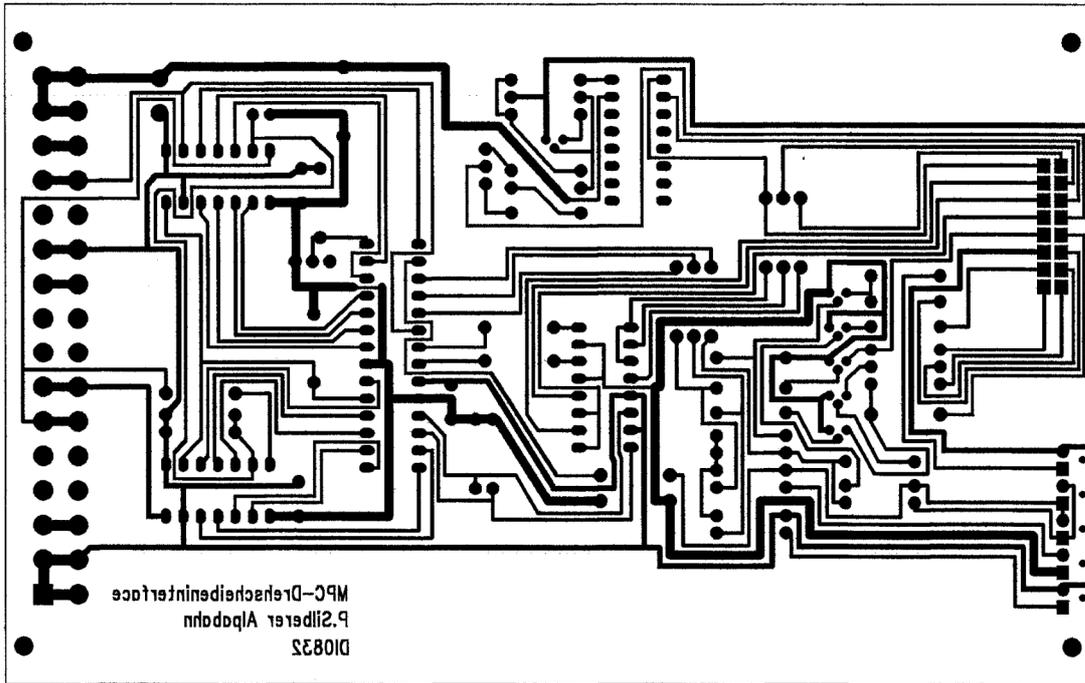
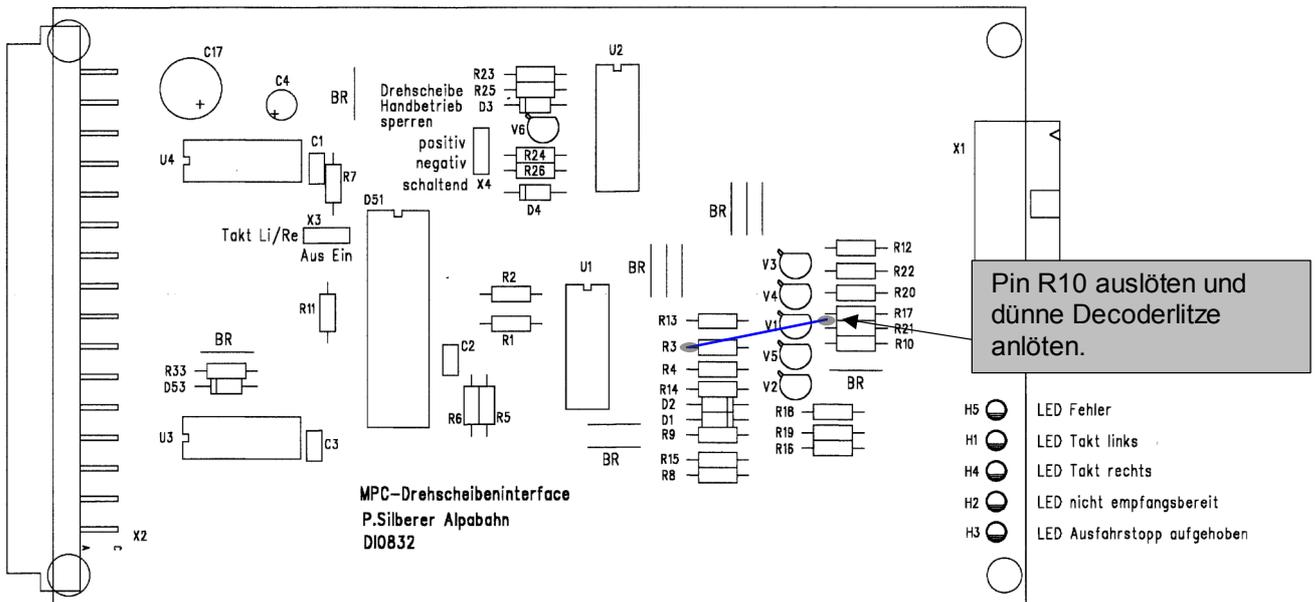


Abb. 3 Bestückungsdruck Drahtbrücke R10 nach R4



Stückliste Drehscheibeninterface DI0832 (Tarif Nr. 8537.10)

Die Bauteile in der Listenreihenfolge bestücken und Löten, zuerst Drahtbrücken und Widerstände.

Hinweis: beim Betrieb mit dem MpC-BStw, Bestückungsänderung beachten, letzte Zeilen.

Pos.	Stk.	Bauteil	Ref.Des.	Hinweise
	1	1 Platine 160x100mm	(pbfree)	Sichtprüfung im Durchscheinenden Licht
2	11	Drahtbrücken	BR	
3	7	Widerstand 0.6W 10K	R3-4 R7 R11 R18-19 R25	
4	9	Widerstand 0.6W 1K5	R8-10 R12 R16-17 R20-22	
5	1	Widerstand 0.6W 22K	R33	
6	3	Widerstand 0.6W 2K7	R5-6 R26	
7	3	Widerstand 0.6W 4K7	R13-15	
8	3	Widerstand 0.6W 470R	R1-2 R23	
9	1	Widerstand 0.6W 680R	R24	
10	3	Kondensator Keramik 100nF SMD1206	C1-3	Auf Lötseite über die Pads Löten
11	5	Diode 1N4148 DO35	D1-4 D53	
12	1	Einloetwanne 16-pol(2x8) liegend mit 16pol. Pfostenverbinder	X1	
13	1	Elko stehend 220uF 25V	C17	
14	1	Elko stehend 2uF2 50V	C4	
15	5	Transistor BC547B NPN TO92	V1-5	
16	1	Transistor BC557B PNP TO92	V6	
17	1	LED 3mm Gelb lowcurrent	H1	
18	2	LED 3mm Grün lowcurrent	H3-4	
19	2	LED 3mm Rot lowcurrent	H2 H5	
19a	5er	LED-Kunststoffhalter RM5.08 3mm Led	H1-5	Zuerst LED's in den Halter stecken, Kathode nach Markierung auf Bestückungsdruck ausrichten (oben) Dann die Beinchen rechtwinklig abbiegen und nacheinander in die Bohrungen einführen. Kunststoffhalter muss Plan auf der Platine aufliegen.
20	2	IC-Sockel 14pol DIL (Federleisten)	U3 U4	
21	2	IC-Sockel 16pol DIL (Federleisten)	U1 U2	
22	1	IC-Sockel 28pol DIL (Präzision)	D51	
23	1	Messerl. 2x16pol A+C RM5.08 lieg.	X2	
24	2	Schrauben mit Muttern M2.5x10mm		
25	2	Stiftleiste 3pol mit Shuntstecker	X3 X4	Stecker auf aus setzen wählbar positiv / negativ
26	2	74HC164 8BIT-OUT Schiebereg. DIL	U3-4	Einsetzen
27	2	Optokoppler PC847 4-fach DIL	U1-2	Einsetzen
28	1	Processor PIC16F913-I/SP Contr. DIL28 V69-FL/Mä / RO13-FL/Mä/Roco	D51-RO14	zuletzt einsetzen

Bestückungsänderung für die 5 Kontrollled-Visualisierungen im MpC-BStw/GBS

Anstatt der 5 externen LEDs, werden die Pinlitzen 9+10, und 12-16 direkt an Tastereingänge angeschlossen.

Widerstand R22 ersetzen durch Diode 1N4148/DO35 Kathode an V3, Widerstände R20, 21 brücken.

Widerstand R10-Beinchen näher V2 auslöten und eine dünne Litze anlöten und mit Pin R4 näher zum PIC-Pin25 Verbindung herstellen.

Betrifft nur Drehscheiben-Interfacesteckkarte DI0832**Anpassung an MpC V3.6-3.8 ab Versionsdatum 19.05.2009**

Leiterbahn trennen zwischen D51 pin28 und U4 pin12.

Zusatzprint mit Doppelklebeband auf der Rückseite anbringen, farblich gekennzeichnete Kabel anlöten, fertig.

