

Bestückungsliste:

Pos.	Anzahl	Bauteil	Bemerkung	Ref.	Erl.
1	1	Leiterplatte	Rev. 1.2		
2	1	Widerstand 360 Ohm	orange-blau-schw.-schw.	R1	
3	1	Widerstand 470 Ohm	gelb-violett-schw.-schw.	R2	
4	1	Widerstand 820 Ohm	grau-rot-schwarz-schwarz	R3	
5	1	Widerstand 3,6KOhm	orange-blau-schwarz-braun	R4	
6	4	Widerstände 4,3KOhm	gelb-orange-schwarz-braun	R5 ... R8	
7	1	Netzwerke 4*1,5KOhm	(152) Polung beachten!	RN1	
8	1	Netzwerke 4*4,7KOhm	(472) Polung beachten!	RN2	
9	1	Potentiometer 2,5K Ohm	Bedruckung: 2K5 ...	P1	
10	8	Diode 1N4003	Polung beachten!	D1 ... D8	
11	1	Diode BAT42	Polung beachten!	D9	
12	1	Gleichrichter	Polung beachten!	GL1	
13	1	IC-Fassung 28polig	Polung beachten!	IC1	
14	1	IC-Fassung 16polig	Polung beachten!	IC2	
15	1	IC-Fassung 8polig	Polung beachten!	IC5	
16	1	IC: 817	Polung beachten!	IC6	
17	1	Resonator 12 MHz		CR1	
18	1	Taster		S1	
19	1	Kondensator 1nF	1nF = 102	C5	
20	5	Kondensatoren 100nF	100nF = 104	C6 ... C10	
21	1	Elko 1000uF/35V	Polung beachten!	C1	
22	1	Elko 470uF/35V	Polung beachten!	C2	
23	2	Elko 220uF/35V	Polung beachten!	C3, C4	
24	1	Multi-Fuse R090		MF1	
25	3	Transistor BC 337	Polung beachten!	T1 ... T3	
26	1	Transistor BC 327	Polung beachten!	T4	
27	1	LED grün plus Abstandshül.	Polung beachten!	LED1	
28	1	LED gelb plus Abstandshül.	Polung beachten!	LED2	
29	1	LED rot plus Abstandshül.	Polung beachten!	LED3	
30	1	Stiftleiste 2polig		JP1	
31	1	Stiftl. abgewinkelt 8polig	Für Platine PS-8pol		
32	1	Platine PS-8pol plus Stiftl.	Einbaulage beachten!	ST4	
33	2	Kreuzschlitzschr. M3x6	Zur Montage von IC3 und IC4		
34	2	Silikon Isolatoren	Zur Montage von IC3 und IC4		
35	2	Isolierbuchsen	Zur Montage von IC3 und IC4		
36	1	Kühlkörper	Zur Montage von IC3 und IC4		
37	1	IC: 7805	Montage am Kühlkörper	IC3	
38	1	IC: LM317	Montage am Kühlkörper	IC4	
39	1	Relais	Einbaulage beachten!	REL1	
40	2	Klemmen 3polig	Blockbildung vor Montage	KL1, KL2	
41	2	Klemmen 2polig	Blockbildung vor Montage	KL3, KL4	
42	1	IC: ATMEGA8	Polung beachten!	IC1	
43	1	IC: L293	Polung beachten!	IC2	
44	1	IC: 6N137	Polung beachten!	IC5	
45			Anschließende Kontrolle		

Littfinski DatenTechnik (LDT)

Bauanleitung



Drehscheiben-Decoder TurnTable-Decoder (TT-DEC-R)

aus der *Digital-Profi-Serie* !

TT-DEC-R-B Art.-Nr.: 010511

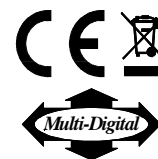
>> Bausatz <<

**Zur digitalen Ansteuerung der
Roco H0 Drehscheibe 42615.**

Geeignet für die Digitalformate Märklin-Motorola und DCC

- ⇒ Für Roco Drehscheibe 42615.
- ⇒ Keine mechanischen Änderungen an der Drehscheibe erforderlich.
- ⇒ An der Drehscheibe muss lediglich eine kleine elektrische Anpassung vorgenommen werden.

Dieses Produkt ist kein Spielzeug! Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Der Bausatz enthält Kleinteile. Darum nicht in die Hände von Kindern unter 3 Jahren! Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte Kanten und Spitzen! Bitte diese Anleitung gut verwahren.



Made in Europe by
Littfinski DatenTechnik (LDT)
Bühler electronic GmbH
Ulmenstraße 43
15370 Fredersdorf / Germany
Tel.: +49 (0) 33439 / 867-0
Internet: www.ldt-infocenter.com

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten. © 06/2019 by LDT
Roco ist ein eingetragenes Warenzeichen.

Vorwort:

Sie haben für Ihre Modelleisenbahn den **Drehscheiben-Decoder TT-DEC-R** als **Bausatz** aus dem Sortiment von **Littfinski DatenTechnik (LDT)** erworben.

- Dieser Bausatz ist leicht zu montieren und von hoher Qualität.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Zusammenbau!

Grundsätzliches:

Werkzeug zur Montage

Legen Sie sich bitte folgende Werkzeuge bereit:

- einen kleinen Seitenschneider
- einen Feinlötkolben mit dünner Spitze
- Lötzinn (möglichst 0,5mm)

Sicherheitshinweise

- Die im Bausatz enthaltenen elektrischen und elektronischen Bauteile dürfen nur an Kleinspannung über geprüfte und zugelassene Spannungswandler (Transformatoren) betrieben werden. Diese Bauteile sind auch hitzeempfindlich, beim Löten dürfen sie nur kurz erwärmt werden. Nicht „braten“!
- LötKolben entwickeln bis zu 400°C Hitze. Sie dürfen nie ohne Aufsicht bleiben. Halten Sie Abstand zu brennbaren Materialien, benutzen Sie eine hitzebeständige Unterlage zum Arbeiten.
- Dieser Bausatz enthält kleine Teile, die von Kindern verschluckt werden können. Lassen Sie Kinder (besonders unter 3 Jahren) nur unter Aufsicht mitbasteln.

Aufbau:

Gehen Sie bei der Bestückung bitte genau in der Reihenfolge vor, welche in der **Bestückungsliste** angegeben ist. Haken Sie jeden Schritt in der vorgesehenen Spalte (**Erl.**) ab, nachdem Sie ihn beendet haben.

Bei den **Diode**n achten Sie bitte unbedingt darauf, daß sie richtig gepolt eingebaut werden (**Lage des Kathodenstrichs**).

Beim **Gleichrichter GL1** ist auf die Kennzeichnung "+" zu achten. Einige Hersteller kennzeichnen den Anschluß "+" zusätzlich durch einen längeren Anschlussdraht. Wenn der Gleichrichter zur Kennzeichnung eine **abgeflachte Seite** besitzt, so muss diese mit dem **Leiterplattenaufdruck übereinstimmen**.

Je nach Fabrikat weisen **Elektrolytkondensatoren** unterschiedliche Polaritätskennzeichen auf. Einige Hersteller kennzeichnen „+“, andere aber „-“. Maßgeblich ist die Polaritätsangabe, die vom Hersteller auf den Elko aufgedruckt ist. Diese muss mit dem **Platinenaufdruck** auf der Leiterplatte des **TT-DEC-R** **übereinstimmen**.

Bei den vier **Transistoren T1 bis T4 (BC 3X7)**, ist bei der Montage auf die **abgeflachte Seite** zu achten.

Die **Leuchtdioden** müssen so montiert werden, dass das **längere Anschlussbein** mit dem Platinenaufdruck „+“ übereinstimmt. Schieben Sie vor der Montage jeweils eine der beiliegenden **Abstandshülsen** über die Anschlussdrähte.

Auf das **Relais REL1** ist zur **Kennzeichnung der Einbaulage** auf einer der beiden **Stirnseiten** eine **dicke Linie aufgedruckt**. Diese muss mit dem **Aufdruck** auf der **Leiterplatte übereinstimmen**.

Widerstandsnetzwerke besitzen als **Einbaukennzeichnung** an einem Ende einen **aufgedruckten Kreis** oder ein **Rechteck**. Stecken Sie dieses Bauteil so ein, dass diese Kennzeichnung mit der Markierung zwischen der ersten und zweiten Bohrung bzw. mit der Beschriftung „1“ auf der Leiterplatte übereinstimmt.

Das **1,5kOhm Netzwerk RN1** trägt zur Kennzeichnung des Widerstandswertes die **Aufschrift 152** und das **4,7kOhm Netzwerk RN2** die **Aufschrift 472**.

Beim **Platinenstecker ST4** wird zuerst die **8polige abgewinkelte Stiftleiste** auf die **kleine Platine PS-8pol gelötet**. Der **fertige Platinenstecker ST4** wird dann so eingesetzt, dass die **Platine PS-8pol** die **aufgedruckte Linie** neben den Bohrungen **abdeckt**.

Integrierte Schaltungen (IC's) besitzen zur Kennzeichnung der Einbaulage an einer der beiden Stirnseiten eine halbrunde Vertiefung oder einen Punkt (als Vertiefung oder als Aufdruck). Stecken Sie die Bauteile so in die dafür vorgesehenen Fassungen bzw. direkt in die Leiterplatte (**IC6**), dass die Vertiefung bzw. der Punkt mit der halbrunden Kennzeichnung des Platinenaufdrucks übereinstimmt.

Beachten Sie außerdem, dass **ICs** sehr empfindlich auf **elektrostatische Entladungen** reagieren und durch solche zerstört werden können. Berühren Sie daher vor dem Anfassen dieser Bauteile eine geerdete Metallfläche (z.B. Heizung) oder arbeiten Sie auf einer elektrostatischen Schutzmatte.

Montage der Spannungsregler IC3 und IC4:

Die **Spannungsregler IC3 (7805)** und **IC4 (LM317)** werden lt. **Abbildung 1** und **2** mittels **Isolator**, **Isolierbuchse** und **Schraube** an der **richtigen Position** lt. **Leiterplattenbeschriftung** am **Kühlkörper** fixiert.

Dann wird die **komplette Einheit** in die **Bohrungen der Leiterplatte eingesteckt**.

Anschließend werden die beiden **Schrauben angezogen** und der **Kühlkörper** und die beiden **Spannungsregler verlötet**.

