

MODELLBAHN DIGITAL PETER STÄRZ

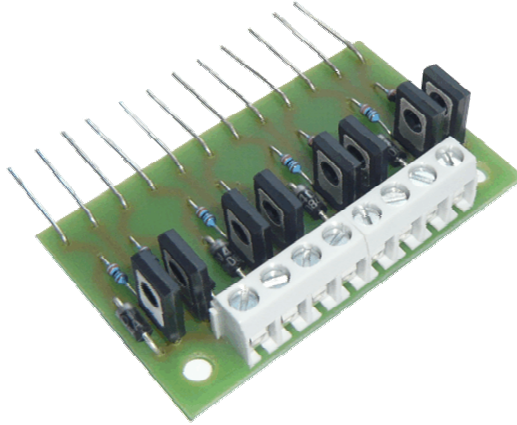
Dresdener Str. 68 – 02977 Hoyerswerda – ☎ 03571/404027 – www.firma-staerz.de – info@firma-staerz.de



Erweiterungsplatine für Funktionsdecoder

für 4 motorische Weichenantriebe

EP-WDMot
v1-2005



Schwierigkeitsgrad: leicht
mittel
schwierig

Notwendige Fertigkeiten:

- Einfaches Bestücken und Löten der Platine

Die Erweiterungsplatine EP-WDMot ist ein Ausgabemodul mit 4 Ausgängen zum Anschluss von motorischen Weichenantrieben an einen kompatiblen Funktionsdecoder.

Technische Daten

Kompatible Funktionsdecoder

- Stärz WDMiba (bis v4a-2007)
- Lenz LS100
- Lenz LS150
- Arnold S4

Maße

60mm x 37mm x 21mm

Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt über den Funktionsdecoder WDMiba.

Ausgangsstrom

Je Ausgang max. 1A, gesamt max. 5A

Anschluss an Funktionsdecoder

Die Eingänge des Erweiterungsbausatzes EP-WDMot werden mit den Ausgängen des Funktionsdecoders wie im Anschluss-Schema am Beispiel des WDMiba durch Drahtbrücken verbunden.

Anschlüsse

Ausgänge: 4 mal 2er Schraubklemmen im 5mm-Raster für insgesamt 4 motorische Weichenantriebe
Eingänge: 4 mal 3 Anschluss pads für Verbindung zum Funktionsdecoder WDMiba

Zusammenbau

Der Erweiterungsbausatz EP-WDMot wird entsprechend der Beschreibung auf den folgenden Seiten komplettiert. Hierzu sollte ein Lötkolben mit ca. 12 bis 25 Watt oder eine Lötstation bei einer Temperatur von ca. 350°C und Kolophonium-Lot 0,5 oder 1,0mm verwendet werden. Spezialwerkzeuge sind zur Bestückung der Platine nicht erforderlich. Benutzen Sie kein Lötfließmittel! Achten Sie darauf, dass der Lötvorgang zügig erfolgt um eine Überhitzung der Bauteile und damit deren Zerstörung zu vermeiden.

Nichtbenutzung

Bei Nichtbenutzung sollte der Bausatz an einem trockenen und sauberen Ort aufbewahrt werden.

Inhaltsverzeichnis:

Technische Daten	1
Lieferumfang des Bausatzes	1
Aufstellungsort	1
Aufbauanleitung	2
Bestückungsplan	2
Fertig bestückte Leiterplatte	2
Funktionsbeschreibung	2
Anschlussschema	2
Dauerstrom oder Impulsstrom	2
Anschlussschema	2

Lieferumfang des Bausatzes

Bitte überprüfen Sie zuerst, ob alle Bauteile entsprechend des folgenden Lieferumfangs vorhanden sind.

Allgemeine Bauteile:

- 1x Leiterplatte 60mm x 37mm
- 2x Holzschrauben
- 2x Distanzhülsen

Anschlussklemmen:

- 4x 2er Schraubklemme

Transistoren:

- 8x BD677

Dioden (Markierung):

- 8x 1N4001

Widerstände (Markierung):

- 3x 3,3kOhm (orange, orange, schwarz, braun, braun)

Aufstellungsort

Als Aufstellungsort ist ein trockener, gut belüfteter, sauberer und leicht zugänglicher Ort an oder in der Nähe von der Modellbahnanlage zu wählen.

Bei Fragen schauen Sie auch bitte auf www.firma-staerz.de im FAQ-Bereich nach.

Aufbauanleitung

Beim Einbau der Bauteile sollte in der folgenden Reihenfolge vorgegangen werden. Alle Bauteile werden auf der Oberseite der Leiterplatte (mit der Bezeichnung „Top“) so tief wie möglich eingesetzt und auf der Unterseite (Bezeichnung „Bottom“) gelötet. Zum Abwinkeln der Bauteile sollte eine Abbiegevorrichtung (z.B. Conrad 425869) verwendet werden. Nach dem Anlöten der einzelnen Bauteile die überstehenden Enden mit einem Seitenschneider (nach Möglichkeit ohne Wate) kürzen.

Löten Sie sauber und sorgfältig!

1. Widerstände

Die Widerstände vor dem Einsetzen mit einem Abstand von 10mm mit der Abbiegevorrichtung abwinkeln. Zum leichteren Bestücken der Leiterplatte diese rechts und links durch z.B. zwei Bücher erhöhen. Die Widerstände in die dafür vorgesehenen Plätze einstecken. Die Farbringe sollten zur späteren Sichtkontrolle einheitlich auf derselben Seite der Widerstände sein. Ein Brettchen o.ä. darüber legen und die Leiterplatte mit den Widerständen und dem Brettchen umdrehen. Dadurch liegen die Bauteile optimal unter der Leiterplatte.

Zuerst jeweils eine Seite jedes Widerstandes anlöten und die Lage der Widerstände kontrollieren. Danach die zweite Seite der Widerstände anlöten.

R1-R8: 3,3kOhm (orange, orange, schwarz, braun, braun)

2. Dioden

Die Dioden im Abstand von 10,0mm abwinkeln. Die Kathoden der Dioden sind auf der Seite zu den Eingängen des Ergänzungsbausatzes einzusetzen. Der Anschluss der Kathode ist auf den Dioden durch einen weißen Strich gekennzeichnet.

3. Eingangsbrücken

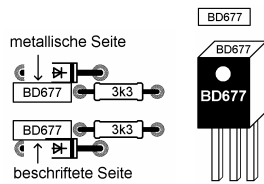
Die Drahtreste der Dioden können als Eingangsbrücken für den Anschluss an den Funktionsdecoder WDMiba verwendet werden.

4. Anschlussklemmen

Die Anschlussklemmen mit den Öffnungen nach Außen einlöten.

5. Transistoren

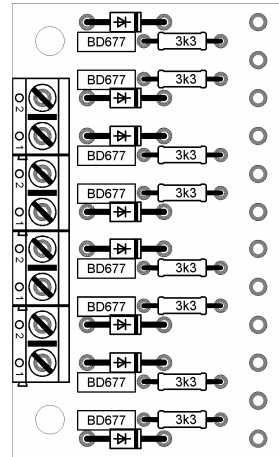
Es können alle Transistoren gleichzeitig eingesetzt werden, wenn ähnlich wie bei den Widerständen vorgegangen wird. Es ist jedoch unbedingt auf das richtige Einsetzen der Transistoren zu achten: die metallische Seite ist links, wenn Sie die Leiterplatte so vor sich halten, dass die Ausgänge zu Ihnen gerichtet sind.



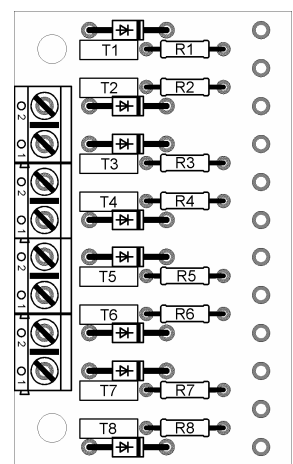
6. Überprüfung

Nach dem Einbau aller Teile kontrollieren, ob alle Bauteile entsprechend dem Bestückungsplan an der richtigen Stelle und in der richtigen Lage eingesetzt wurden. Insbesondere sollte auf der Unterseite der Platine kontrolliert werden, ob alle Lötstellen einwandfrei sind. Hierbei besonders auf ungewollte Lötbrücken zwischen Löt pads achten.

Bestückungsplan



Fertig bestückte Leiterplatte



Funktionsbeschreibung

Anschlussschema

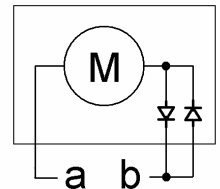
Der Erweiterungsbausatz EP-WDMot wird wie in der Abbildung an den Funktionsdecoder WDMiba angeschlossen. Dieser wiederum wird mit dem Selectrix-Datenbus und der Stromversorgung ver

Dauerstrom oder Impulsstrom

Der Funktionsdecoder WDMiba bietet zwei Möglichkeiten, seine Ausgänge zu schalten, die sich auf den Erweiterungsbausatz EP-WDMot übertragen: als Dauerstrom oder Impulsstrom. Dies ist unbedingt bei den motorischen Weichenantrieben zu beachten: Besitzen diese keine Endabschaltung, so muss der entsprechende Decoderausgang des Funktionsdecoders WDMiba auf Impulsstrom (1,2Sekunden) gestellt (programmiert) werden. Andernfalls kann es zur Zerstörung des Motors sowie des Funktionsdecoders WDMiba und des Erweiterungsbausatzes EP-WDMot kommen!

Anschluss der motorischen Weichenantriebe

Der Anschluss der motorischen Weichenantriebe erfolgt an die 4 Ausgangsklemmen (jeweils an Kontakt a und Kontakt b). Prinzipiell ist der Anschluss aller motorischen Weichenantriebe gleich: die beiden Kontakte des Motors werden direkt an die Ausgänge des Erweiterungsbausatz EP-WDMot angeschlossen. Nun ist es möglich, dass vom Hersteller des motorischen Weichenantriebes abhängig eine zusätzliche Schaltung (meist Dioden) vor dem Motor vorliegt, in der mehr als zwei Kontakte vorhanden sind. Es ist üblicherweise ein Massekontakt (oder Versorgungsspannung) vorhanden, welche in Kontakt a anzuschließen ist und weiterhin jeweils ein Kontakt für beide Drehrichtungen, welche beide zusammen in Kontakt b angeschlossen werden; sowie eventuelle weitere Ausgänge, die für den Erweiterungsbausatz bedeutungslos sind.



Anschlussschema

