

Bauanleitung

für

Funktionsdecoder FDC-DSR-EAM-14

Ein Selbstbau Projekt von
© D. Ratschmeier

Inhalt

1. Allgemein	1
2. Aufbau	1
3. Schaltplan	2
4. Bauteilliste	3
5. Bestückung	4
6. Funktionsdecoder anschließen	4
7. Funktionsdecoder programmieren	5
8. Funktionstest	5

1. Allgemein

Diese Bauanleitung ist für Nachbauer gedacht, die sich selbst die Bauteile und Materialien beschaffen. Der Autor versichert, dass der Funktionsdecoder wie in der [Betriebsanleitung FDC-DRS-14](#) beschrieben, bei sachgemäßer Fertigung und der Verwendung der empfohlenen Bauteile funktioniert und getestet wurde.

Haftung / Sicherheitshinweise

Der Autor übernimmt keinerlei Haftung für eventuell entstehende Schäden beim Nachbau, bei der Inbetriebnahme und bei dem Betrieb des Funktionsdecoders.

2. Aufbau

Die Fertigkeit von Lötarbeiten an Leiterplatten, sowie die Verwendung eines geeigneten Lötzinns und des Lötwerkzeuges wird vorausgesetzt.

Bei der Bestückung sollten die niedrigen Teile, wie Drahtbrücken, Widerstände und Dioden zuerst bestückt werden. Bei Dioden, Elektrolytkondensatoren und Tantalkondensatoren ist unbedingt auf die richtige Polung zu achten.

Bei den Integrierten Schaltkreisen ist auf die Kennzeichnung der Einbaulage zu achten. Bei Transistoren und Spannungsreglern ist ebenfalls auf den richtigen Einbau zu achten. (Gehäuseform und Lage)

Beachten Sie auch dass die ICs sehr empfindlich auf elektrostatische Entladungen reagieren und sogar zerstört werden können. Berühren Sie daher vor dem Arbeiten mit diesen Teilen eine geerdete Metallfläche oder arbeiten Sie auf einer elektrostatischen Schutzmatte.

Während der Bestückungs- und Montagearbeiten darf keine Hilfs- und Steuerspannung angeschlossen sein!

Natürlich können Bauteile mit gleichen Funktionsparametern und den gleichen technischen Daten verwendet werden. Wenn der Platz es erlaubt, können auch Kondensatoren mit höherer Spannung eingebaut werden.

Hinweis!

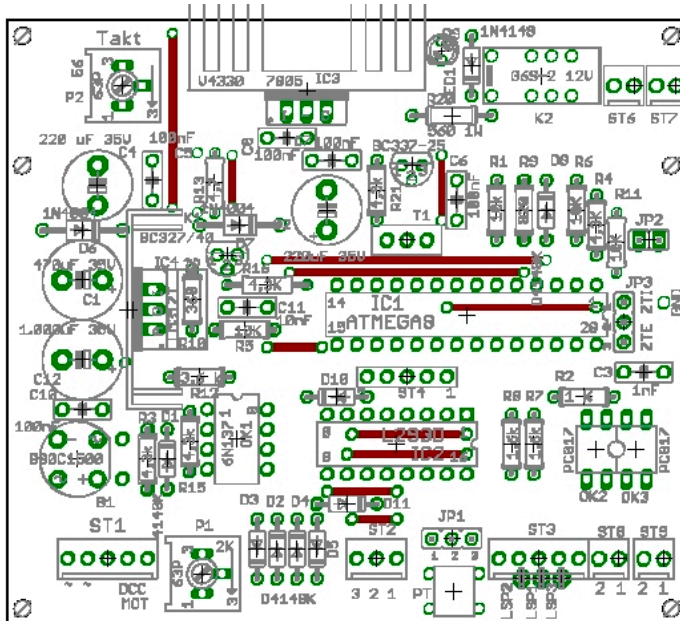
Zum Bestellen der Bauteile von Reichelt kann der Warenkorb unter

<http://www.reichelt.de/?ACTION=20;AWKID=46148;PROVID=2084> verwendet werden.

Der Controller IC1 mit dem entsprechenden kopiergeschützten Anwenderprogramm kann vom Autor um 4,70 Euro bezogen werden.

Die beiden Trimmer R14 und R17 sind getrennt z.B. bei Conrad zu bestellen.

5. Bestückung



Bei selbstgefertigter einseitig kaschierter Leiterplatte sind einige Brücken nötig. Nach der Bestückung ist die Lötseite visuell auf eventuelle Lötbrücken (Kurzschlüsse) zu kontrollieren. Nachfolgend sollte mit einem Messgerät der Widerstand zwischen GND und IC5 OUT > 10Kohm gemessen werden. (keine Signale angeschlossen)

Abschließend sollte man auch noch den Widerstand der Hilfsspannungseingänge, der Digitalspannungseingänge und der Schaltausgänge mit einem Widerstandsmessgerät überprüfen. Es sollte kein Widerstand < 20Kohm gemessen werden.

Abhängig von der anzusteuernenden Drehscheibentypen sind unterschiedliche Einstellungen lt. Betriebsanleitung nötig!

Wenn die über Jumper einstellbaren Funktionen nicht verändert werden können natürlich auch Drahtbrücken statt der Stiftleisten eingelötet werden.

Bei Dreileiterbetrieb kann das Umschaltrelais und die Ansteuerbauteile entfallen.

6. Funktionsdecoder anschließen

Wichtig:

Die Anschlussarbeiten sind **immer** bei ausgeschalteter Anlage auszuführen.

Dies gilt für alle Spannungskreise. (Hilfs- und Digitalspannungen)

Wird der Funktionsdecoder ohne Gehäuse betrieben, muss die Auflage, auf der die Leiterplatte liegt, aus einem nichtleitendem Material sein.

Die max. zulässigen Spannungen und Ströme (siehe Betriebsanleitung) dürfen nicht überschritten werden.

Der Decoder ist nach [Betriebsanleitung FDC-DRS-14](#) anzuschließen.

7. Funktionsdecoder programmieren

Zur Funktion des FDC-DSR muss der Controller mit dem entsprechenden Funktionsprogramm programmiert sein. Der Hex-Code wird zur Zeit nicht zur Verfügung gestellt.
Der programmierte kopiergeschützte Controller kann vom Autor bezogen werden.

Die zum Betrieb nötigen Einstellungen sind nach der [Betriebsanleitung FDC-DRS-14](#) vorzunehmen.

8. Funktionstest

Der Funktionstest ist erst nach der Parametrierung und nach der Erstinbetriebnahme des Drehscheibencoders und mit der entsprechenden Drehscheibe sinnvoll.

Mit dem integrierten Funktionstest kann ohne Interface oder PC-Steuerung die Funktion des Decoders mit der anzusteuern Drehscheibe getestet werden.

Siehe dazu [Betriebsanleitung FDC-DRS-14](#) unter Funktionstest
Hier finden Sie auch unter „**Hilfe bei Funktionsproblemen**“ eine Unterstützung bei der Fehlersuche.

Ist der Test erfolgreich abgelaufen und nach Betriebsanleitung die Basisadresse und die Position von Gleis1 eingestellt, steht einer Ansteuerung über eine Zentraleinheit bzw. über einem Steuerprogramm nichts mehr im Wege.

Viel Spaß! Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung

Autor:

Dieter Ratschmeier
Am Rudolfshof 25
91207 Lauf
09123 988196