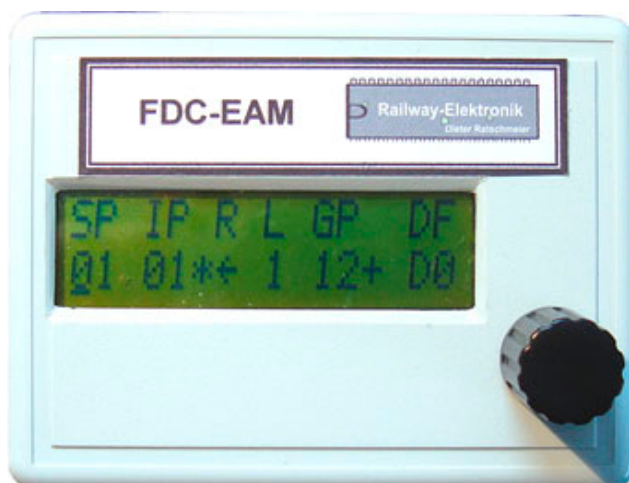


# Einstell- und Anzeigemenü für Funktionsdecoder FDC-DRS-EAM-14

© D. Ratschmeier



z.B. Statusanzeige **FDC-DRS-EAM**

## INHALT:

1.	Allgemein	2
2.	Einstell- und Anzeigemenü	2
2.1	Statusanzeige	2
2.2	Basisadresseingabe	3
2.3	Digitalformat	3
2.4	Gleisanschlussliste auswählen	3
2.5	Gleisliste 1 bearbeiten	3
2.6	Gleisliste 2 bearbeiten (Märklin-kompatibel)	4
2.7	Gleisposition 1 und Gleisumpolung eingeben	5
2.8	Decoder Funktionstest	5
2.9	Fehleranzeige	5
2.10	Decoder-Version	5
3.	Gewährleistung	5

# 1. Allgemein

Mit dem Einstell- Anzeigemodul **FDC-EAM** ist die Betriebsanzeige und die Parametrierung des Funktionsdecoders **FDC-DRS-EAM** ohne PC und Steuerprogramm möglich.

Über die 2x 16-stellige LC-Anzeige erfolgt die Kommunikation mit dem Bediener. Als Einstellelement wird nur ein Drehimpulsgeber **DIG** mit einem zusätzlichen integrierten Impulstaster verwendet.

Die Aufbereitung der Drehimpuls- und Impulstasterdaten sowie die Umsetzung der Empfangsdaten vom Funktionsdecoder in die entsprechenden LCD-Befehle erfolgt durch den **ATtiny26** Controller von Atmel.

Als Schnittstelle wird die vom Atmel-Controller unterstützte ISP-Schnittstelle benutzt.

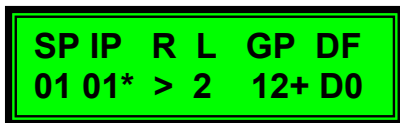
Durch die Änderung des Funktionsumfanges des **FDC-DRS-EAM-14** Decoders hat sich auch die integrierte Menüsoftware geringfügig gegenüber der Vorgängerversionen geändert.

## Bedienmöglichkeiten des Drehimpulsgebers:

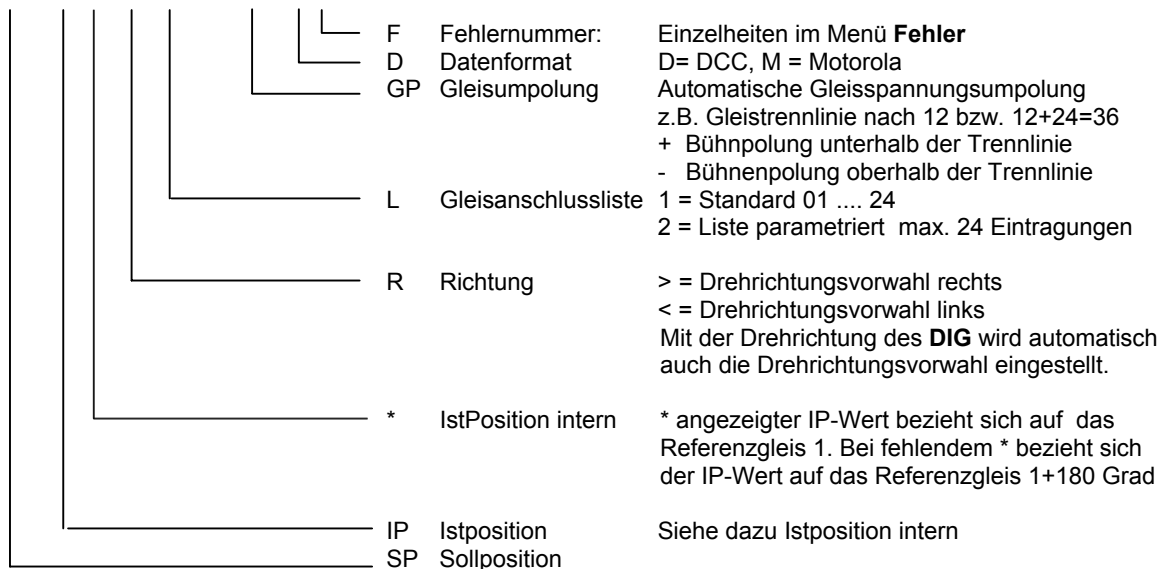
Drehimpulsgeber (DIG) Bedienung	Funktion	Beispiel
Links- Rechtsdrehung (Rasterung)	Zahlen- oder sonstige Eingabe	Basisadresse eingeben, Ja- Nein-Auswahl Sollgleis mit Drehrichtung eingeben
Kurz drücken	Execute (Funktion ausführen)	Gewähltes Gleis anfahren Gewählte Digitalformat übernehmen
Zweimal kurz drücken	Cursor wechseln	Ausführen einer 180 Grad Drehung (Turn)
Lang Drücken	Return zur Statusanzeige	Aus jedem Menüpunkt zur Statusanzeige ohne Funktionsausführung
Lang drücken und Links- Rechtsdrehung	Menü weiterschalten oder Menü rückschalten	Wechsel von Statusanzeige zur Basisadresseeingabe

## 2. Einstell- und Anzeigemenü

### 2.1 Statusanzeige



In der Statusanzeige sind alle wichtigen Einstellungen sowie die Soll- und Istposition der Drehscheibe und die Drehrichtung abzulesen. Mit dem **DIG** ist die nächste **Sollposition** und die gewünschte **Drehrichtung** einstellbar.



- Solladresse durch Links- oder Rechtsdrehen einstellen. Mit der Drehrichtung des **DIG** wird die Drehrichtungsvorwahl entsprechend verändert und mit dem Richtungspfeil angezeigt..
- Sollwert durch eine kurze DIG-Tastenbetätigung übernehmen. Drehbühne fährt mit der angezeigten Richtung zum Sollwert.
- **Weiterschaltung** zum nächsten Menü durch **DIG** gedrückt halten und **DIG** eine Rasterung nach rechts drehen.

## 2.2 Basisadresseingabe



Die Eingabe der Basisadresse ist nur beim Decoderbetrieb mit einer Zentraleinheit nötig.

Einstellen der Basisadresse durch Links- oder Rechtsdrehung des DIG 1, 9, 17 usw. IB kompatibel

- **Basisadresse speichern** durch kurze **DIG**-Tastenbetätigung mit Sprung zum nächsten Menü.
- **Rücksprung zur Statusanzeige** ohne Speicherung durch lange **DIG**-Tastenbetätigung.

## 2.3 Digitalformat



Die Eingabe des Digitalformats ist nur beim Betrieb mit einer Zentraleinheit nötig!

Auswahl zwischen „DCC“ und „Mot“ durch Drehen des **DIG** nach rechts.

- **Speichern** durch kurze **DIG**-Tastenbetätigung mit Sprung zum nächsten Menü.
- **Rücksprung zur Statusanzeige** ohne Speicherung durch lange **DIG**-Tastenbetätigung.

## 2.4 Gleisanschlussliste auswählen

Mit Hilfe der Gleisliste 1 oder 2 werden unter anderem nicht benutzte Gleisanschlüsse ausgeblendet und es können mit dem **DIG**-Drehknopf nur die vorhandenen Gleisanschlüsse eingestellt werden.

Zum Anderen wird die Wahl der Gleislisten durch das PC-Steuerprogramm oder durch die Zentraleinheit (Interface) bestimmt. Bei den Märklin-kompatiblen Drehscheibenmenüs ist die Gleisliste 2 auszuwählen.



Auswahl zwischen **Gleisliste 1** und **Gleisliste 2** durch Drehen des **DIG** nach rechts.

- **Gleisanschluss-Menü** durch kurze **DIG**-Tastenbetätigung aufrufen.
- **Rücksprung zur Statusanzeige** ohne Speicherung durch lange **DIG**-Tastenbetätigung.

## 2.5 Gleisliste 1 bearbeiten

- Nach der Auswahl der Gleisliste 1 erscheint nachfolgendes Menü:



- Mit der **DIG**-Tastenbetätigung wird automatisch die **Gleisliste 1** mit den Gleisanschlüssen 1-24 automatisch angelegt und gespeichert.
- Die Eingabe wird beendet und das **Statusmenü** angezeigt

- oder



mit dem Drehen von **DIG** erscheint folgendes Menü

Mit der **DIG**-Tastenbetätigung erscheint nachfolgendes Eingabemenü zur Einblendung einzelner Gleisanschlüsse in der EAM-Anzeigeliste:

Im Decoder existieren 2 Gleislisten. Die eine Gleisliste wird zum Ansteuern der Drehbühne benutzt.

Die 2. Gleisliste ist identisch mit der 1. Gleisliste und wird vom EAM-Modul verwendet.

So ist es möglich, dass durch die nachfolgende Einblendung nur die benutzten Gleisanschlüsse der Gleisliste 1 im EAM-Modul angezeigt und angefahren werden.



01, 05 usw. sind vorhandene Gleisanschlüsse einstellen und mit der **DIG**-Taste abspeichern.



- **DIG-Drehknopf** drehen bis **Save/Exit** in der Anzeige erscheint.

- **Gleisanschlusseingabe** durch kurze **DIG**-Tastenbetätigung beenden und **Gleisliste speichern**.
- **Prüfen der Gleisliste 1** in der **Statusanzeige** mit dem Durchscrollen des **Sollwertes**.

## 2.6 Gleisliste 2 bearbeiten (Märklin-kompatibel)



Ähnlich wie bei der Gleisliste 1 sind hier die vorhandenen Gleisanschlüsse einzugeben.



**06** Gleisanschluss benutzter Gleisanschluss **2** bis max **24** in aufsteigender Reihenfolge mit **DIG**-Drehknopf auswählen und mit **DIG**-Tastendruck übernehmen. Übernommener Wert wird in der angezeigten Listenzeile intern abgelegt. Anschließend wird der Listenzeiger um 1 erhöht.

**03** Listenzeiger



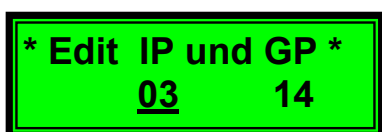
**DIG-Drehknopf** drehen bis **Save/Exit** in der Anzeige erscheint.

- **Prüfen der Gleisliste** in der **Statusanzeige** mit dem Durchscrollen des **Sollwertes**.
- **Gleisanschlusseingabe** durch kurze **DIG**-Tastenbetätigung beenden und **Gleisliste speichern**.
- **Prüfen der Gleisliste 1** in der **Statusanzeige** mit dem Durchscrollen des **Sollwertes**.

### Hinweis:

- Wird die **Gleisanschlussbearbeitung** ohne eine Gleisanschlusseingabe (Anschluss >1) beendet, werden alle z.B. 24 möglichen Gleisanschlüsse abgespeichert.
- Nach einem Abbruch mit „**DIP-Taste** lange gedrückt“ ist die Listeneingabe unvollständig oder falsch. Die Gleisliste ist erneut einzugeben, oder über die Decoderfunktion „**Werkparameter setzen**“ die Gleisliste 1 einzustellen.

## 2.7 Gleisposition 1 und Gleisumpolung eingeben



Mit dem **DIG** die Gleisposition einstellen nach der die Umpolung erfolgen soll.  
Automatisch erfolgt auch die Umpolung auf dem gegenüber liegenden Gleisanschluss.  
Mit einem kurzen **DIG**-Tastendruck die Einstellung speichern.  
Die **Statusanzeige** wird angezeigt.

Abstand zwischen dem neu einzustellenden Gleisanschluss 1 und der aktuellen Bühnenstellung im Uhrzeigersinn ermitteln und diese Zahl mit dem **DIG** einstellen. (Einstellung 1 bis max. Gleisanschlüsse z.B. 48)  
Mit einem kurzen **DIG**-Tastendruck die Einstellung speichern.  
Der Cursor springt auf die GP-Einstellung.

## 2.8 Decoder Funktionstest



Mit dem **DIG**-Taster ist der Drehscheiben-Funktionstest zu starten.  
Siehe dazu die Decoder Betriebsanleitung **Funktionstest**.  
Zum Testende erfolgt die **Statusanzeige**



Anzeige der Bühnengleispolung (Relaisumschaltung)  
Istposition der Bühne  
Sollposition der Bühne

## 2.9 Fehleranzeige

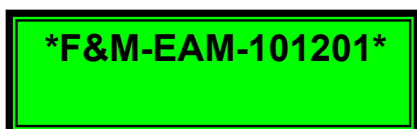


Die Fehleranzeige wird nach jeder Drehbühnenbewegung aktualisiert.

Folgende Fehler werden gemeldet:

- Digitalsignal? Digitalsignal fehlt. Bei Motorolaformat event. Leitungen tauschen.
- Gleistakt? Drehscheibe schwergängig oder Versorgungsspannung zu gering.
- DRS-Anschluß? Drehscheibe nicht angeschlossen. Anschlussleitung defekt.
- Postst? Taktfehler bei der Positionierung
- **Rücksprung zur Statusanzeige** durch lange **DIG**-Tastenbetätigung.
- **Weiterschaltung zum nächsten Menü** durch **DIG** gedrückt halten und eine Rasterung nach rechts drehen.

## 2.10 Decoder-Version



- Es wird die aktuelle Decoder-Softwareversion angezeigt.

## 3. Gewährleistung

Die Verwendung dieser Betriebsanleitung ist nur für den Nachbau und den Eigenbedarf des beschriebenen **FDC-EAM**-Moduls erlaubt. Eine anderweitige Nutzung bedarf der schriftlichen Einwilligung des Verfassers. Für den Nachbau und dessen Funktionen des beschriebenen **FDC-EA-Moduls** übernimmt der Verfasser keinerlei Haftung. Für die Einhaltung bestehender Vorschriften und dem vorschriftsmäßigen Einsatz des Produkts ist der Nachbauer des beschriebenen Funktionsdecoders allein verantwortlich.

**Autor:**

Dieter Ratschmeier