



Anleitung S88-Optomodul

Lieber Modellbahnfreund!

Vielen Dank für das Vertrauen in die Produkte von MoBaCon.

Dieses Modul ermöglicht es, an einem PC bis zu vier S88-Rückmeldebusse anzuschließen. Das Modul führt eine galvanische Entkopplung der S88-Signale durch. D.h., kein Kurzschluss o.ä. auf der Modellbahnanlage kann den PC beschädigen. Für die korrekte Funktionsweise sollte auf dem PC eine so genannte Digital-Direkt-Steuerung wie DDL (Digital Direct for Linux) oder DDW (Digital Direct for Windows) laufen. Mehr dazu unter dem Punkt *Inbetriebnahme*.

Falls dieses Modul als Fertigmodul erworben wurde, kann ab *Inbetriebnahme* weitergelesen werden.

Aufbau

Werkzeug:

- Feinlötkolben mit möglichst dünner Spitze und natürlich Feinlötzinn (bleifrei, der Umwelt zuliebe)
- Kleiner Seitenschneider
- Erleichtert die Arbeit: Eine „dritte“ Hand

Zum Bestücken kann die Bestückungsliste benutzt werden. Durch schrittweises Abhaken wird so mit Sicherheit kein Bauteil vergessen. Beim Aufbau bitte besonders auf die **fettgedruckten** Merkmale und Besonderheiten achten. Es wird davon ausgegangen, dass grundsätzlich Erfahrung mit dem Aufbau elektronischer Schaltungen besteht. Daher werden an dieser Stelle keine weiteren Hinweise gegeben, wie der Aufbau erfolgen sollte.

#	Bauteilbezeichnung	Bauteilnummer	Wert	Merkmal oder Besonderheiten
1	Platine		70 x 70 mm	Beschriftung beachten!
2	Widerstand	R1-R3	22 kΩ	Rot, Rot, Orange
3	Widerstand	R7-R10	10 kΩ	Braun, Schwarz, Orange
4	Widerstand	R4-R6	1 kΩ	Braun, Schwarz, Rot
5	Widerstand	R11-R14, R16	1,5 kΩ	Braun, Grün, Rot
6	Diode	D1		Ring an Diode
7	Optokoppler	OK1-OK7		Markierung an IC
8	Kondensator	C1-C8, C10, C12	100nF	
9	LED	LED1	Rot	Auf richtige Polung achten
10	Brücken- gleichrichter	B1		Auf richtige Polung achten
11	Sicherung	F1	0,4 A	
12	PNP-Transistor	T1-T7		Auf richtige Polung achten
13	S88-Stiftleisten	S1-S4	6-Polig	
14	DC/DC-Wandler	DC1	5V - 5V	Auf richtige Polung achten
15	Anreihklemme	X2	2-polig	
16	SUB-D Stecker	X1	25-Polig	
17	Elko	C11	330 uF / 16 V	Auf richtige Polung achten
18	Elko	C9	470 uF / 35 V	Auf richtige Polung achten
19	Spannungs-regler	IC1	5V / 1A	Lasche zeigt zur Platinkante
20	Spule	L1	330 uH	

Inbetriebnahme

Zunächst bitte noch **nicht** das Modul an den PC anschliessen!

An der mit X2 bezeichneten zweipoligen Anreihklemme wird die Versorgungsspannung angeschlossen. Eine Verpolung ist nicht möglich. Die leuchtende rote LED1 zeigt an, dass das Modul korrekt versorgt wird.

Im nächsten Schritt können die S88-Busse an die Pinleisten S1-S4 angeschlossen werden. Dabei muss die Datenleitung (nach dem S88-Farbcode ist die Datenleitung weiß) des Steckers zur Markierung (weißer Strich) auf der Platine zeigen. Hier die Pinbelegung für S1-S4:

Pin-#	Bezeichnung	S88-Farbe
1 (Markierung)	Daten	Weiß
2	Masse	Braun
3	Takt (Clock)	Grün
4	Laden (Load)	Gelb
5	Reset	Grau
6	+5V	Rosa

Nun kann das Modul an den Parallelport des ausgeschalteten (!) PCs gesteckt werden.

Auf dem PC sollte je nach Betriebssystem eines der in der folgenden Tabelle aufgelisteten Systeme installiert sein:

Programm	Betriebssystem	Link
DDL	Linux	http://vogt-it.com/OpenSource/DDL
DDW	Windows	http://home.snafu.de/mgrafe
srcpd	Linux u. Windows (Cygwin)	http://srcpd.sourceforge.net
MRdirect	MS-DOS	http://www.mrdirect.nl
Rocrail (DDX)	Linux, Windows, MAC	http://www.rocrail.net
Koploper	Windows	http://www.pahasoft.nl

Das weitere Vorgehen ist abhängig vom verwendeten System. Für weitere Informationen sollte bei den aufgelisteten Quellen nachgeschaut werden.

Technische Daten

Versorgungsspannung:	12-18 V Gleich-oder Wechselspannung
S88-Bus-Spannung:	5 V
Leistung des Moduls:	1 A * 5 V = 5 Watt

Garantie

Für den Bausatz gilt natürlich nur eine eingeschränkte Garantie, da auf den richtigen und sachgemäßen Aufbau kein Einfluss besteht.

Für das Fertigmodul wird Garantie gewährt innerhalb der gesetzlichen Rahmenbedingungen unter der Bedingung, dass das Modul den Abschnitten *Inbetriebnahme* und *Technische Daten* entsprechend verwendet wurde.

Für Schäden oder Folgeschäden wird keinerlei Gewähr oder Haftung im Zusammenhang mit diesem Produkt übernommen.

Hinweis

Dieses Produkt ist kein Spielzeug! Nicht empfohlen 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.

Kontakt und Copyright

Bei Fragen bitte eine E-Mail, ein Fax oder einen Brief mit Rückporto an folgende Adresse senden. Antwort garantiert!

Die Kontaktadresse ist:

MoBaCon
Sven Schlender
Rundkapellenweg 1
04249 Leipzig

Mails an: kontakt@mobacon.de

Fax: +49 341 230 4233

© für Platine, Programm und Beschreibung: MoBaCon (2007-2010)



WEEE-Nr. DE 28154664

