

S88-n und S88 Anschlussbeispiele

© D. Ratschmeier

Inhalt:

1. Allgemein	1
2. Pinbelegungen S88 für Patchkabelanschluss	1
3. Verdrahtungsvorschläge S88 <> S88-n	1
3.1 Verdrahtungstabelle S88-n <> S88	2
3.2 Anschluss Module von S88-n an Intellibox (S88 6-polig)	2
3.3 Anschluss zwischen Module mit S88-n und S88 8-pol.	2
3.4 Anschluss zwischen Moduln mit S88-n und HSI-Adapt an HSI-88	3

1. Allgemein

Der S88-Bus hat sich als preiswerter Rückmeldebus für die Modellbahn etabliert. Die Daten und die zugehörigen Steuersignale werden über einen 6 poligen Datenbus übertragen. Die übliche Märklin-Pinbelegung wird von allen Herstellern benutzt.

Immer mehr Hersteller nutzen aber in neuster Zeit auch, die in der Telefonbranche üblichen geschirmten 8-poligen Patchkabel und zugehörigen RJ45 Buchsen. Da hier keine Normung vorlag wurde in den meisten Fällen eine Pinbelegung gewählt, die sich aus der Layouterstellung der S88-Module als günstig ergab.

Nun ist seit Mitte 2007 nach Absprache der Hersteller eine neue Norm S88-n entstanden, die es ermöglicht auch hier Module der verschiedenen Hersteller gemischt zu nutzen.

2. Pinbelegungen S88 für Patchkabelanschluss

Nachfolgend eine Übersicht über die Pinbelegung der S88-Schnittstelle für Patchkabelverbindungen verschiedener Anbieter und die seit Mitte 2007 empfohlene S88-n Belegung.

Pin	Norm S88-N	Anbieter			
		railway-lauf.de	digital-bahn.de	opendcc.de	lek.de
1	+5V /+12V	DATA	+12V	GND	DATA
2	DATA	GND	DATA	CLK	DATA
3	GND	GND	GND	GND	GND
4	CLK	CLK	CLK	PS	CLK
5	GND	PS	GND	GND	PS
6	PS	RESET	PS	RESET	RESET
7	RESET	+5V	+12V	+5V	+5V
8	RAILDATA	+5V	RAILDATA	DATA	+5V

Achtung!

Die 12V Ausführungen können nicht ohne zusätzliche Schaltungsmaßnahmen mit den +5V-Ausführungen in gemischt genutzt werden. Auch kann es zwischen den Moduln der verschiedenen Herstellern Timingprobleme geben.

3. Verdrahtungsvorschläge S88 <> S88-n

Um nun aber die älteren **FDC-8WR-**, **GBM-16RM-** und **HSI-Adapt-**Module weiterhin nutzen zu können, sind nachfolgend einige Verdrahtungsbeispiele und Möglichkeiten aufgezeigt.

[Anpassungen sind immer nur an den entsprechenden S88<> S88-n Übergangsstellen durchzuführen!](#)

Darum sollten alle S88-Schnittstellen hintereinander und alle S88-n Schnittstellen hintereinander geschaltet werden.

3.1 Verdrahtungstabelle S88-n <> S88

Norm S88-n 8-pol.		S88 8-pol.
Pin	Signal	Pin
1	+5V	7
2	DATA	1
3	GND	2
4	CLK	4
5	GND	3
6	PS	5
7	RESET	6
8	RAILDATA / +5V	8

S88 8-pol.		Norm S88-n 8-pol.
Pin	Signal	Pin
1	DATA	2
2	GND	3
3	GND	5
4	CLK	4
5	PS	6
6	RESET	7
7	+5V	1
8	+5V /RAILDATA	8

3.2 Anschluss Module von S88-n an Intellibox (S88 6-polig)

Modul		Modul / Interface
FDC-8WR S88-n GBM 16RM S88-n		Intellibox IB
Verbindungsvorschlag		
6-pol. direkt eingelötet oder 6-pol. Stift-/Buchsenleiste Pinbelegung 1:1	6 pol. Drahtverbindung	IB S88 Original S88 Buchse

3.3 Anschluss zwischen Module mit S88-n und S88 8-pol.

Modul		Modul / Interface
FDC-8WR S88-n GBM 16RM S88-n		FDC-8WR S88 GBM-16RM S88
Verbindungsvorschlag		
8-pol. Patchkabelstecker	Patchkabel 8-pol.	Patchkabelstecker abschneiden und Drähte nach oberiger Verdrahtungstabelle an Stelle der RJ45 Buchse einlöten.

Eine weitere Möglichkeit ist die Verwendung der **MEB 8-8 Modulareinbaubuchse** mit 8 Drahtanschlüssen von Reichelt, die an Stelle der 8 pol. RJ45 Buchse eingebaut werden kann. Zur mechanischen Befestigung wird ein über das Buchsenteil gespannter und verlöteter Draht verwendet.



Nebenstehendes Bild zeigt die MEB 8-8 Modulareinbaubuchse auf einer GBM-16RM S88-n Leiterplatte. An diese Buchse wird ein Patchkabel von einer GBM-16RM-S88 kommenden Baugruppe angeschlossen. Von der rechts danebenliegenden RJ45-Buchse erfolgt die Patchkabelverbindung zu einer GBM-16RM-S88-n Leiterplatte. Um die Montagefestigkeit der MEB 8-8 Modulareinbaubuchse zu erhöhen ist die Buchse noch zusätzlich mit einem Tropfen Sekundenkleber zu verkleben.

Verdrahtung auf der Leiterplatte

MEB 8-8		FDC-8WR GBM-16RM
S88 8-pol.		S88-n 8-pol.
Pin	Litzenfarbe	Lötpin
1	blau	2
2	orange	3
3	schwarz	5
4	rot	4
5	grün	6
6	gelb	7
7	braun	1
8	grau oder weiß	1

MEB 8-8		FDC-8WR GBM-16RM
S88-n 8-pol.		S88 8-pol.
Pin	Litzenfarbe	Lötpin
1	blau	7 / 8
2	orange	1
3	schwarz	2
4	rot	4
5	grün	3
6	gelb	5
7	braun	6
8	grau oder weiß	-

3.4 Anschluss zwischen Moduln mit S88-n und HSI-Adapt an HSI-88

Modul		Modul / Interface
FDC-8WR S88-n GBM 16RM S88-n		HSI-88 Interface Adapter S88*)
Verbindungsvorschlag		
8-pol. Patchkabelstecker	Patchkabel 8-pol.	8-pol. Patchkabelstecker Entsprechendes HSI-Adapt-Modul verwenden!

Modul		Modul / Interface
FDC-8WR S88-n GBM 16RM S88-n		HSI-88 Interface Adapter S88-n*
Verbindungsvorschlag		
8-pol. Patchkabelstecker	Patchkabel 8-pol.	8-pol. Patchkabelstecker Entsprechendes HSI-Adapt-Modul verwenden!

*) Bei gemischter Anwendung von **S88** und **S88-n** Schnittstellen beim Einsatz des HSI-88-Interfaces kann durch das entsprechende **HSI-Adapt-Modul** (S88 oder S88-n) für die Stränge LEFT MIDDLE und RIGHT die Anpassung einfach erfolgen. Die benötigten Einzeladapter können aus den 2 verschiedenen HSI-88 Adapt-Moduln (3 Stck. S88-n oder S88 Buchsen) hergestellt werden.

