

Bedienungsanleitung LN-s88-CON

Software-Version: V1.1.0
Stand 31.07.2010

1.0 Beschreibung des LN-s88-Converters

Der LN-s88-CONV dient zur Umsetzung des LocoNet-Busses auf den s88-Bus. Damit ist es möglich, den wenig störsicheren s88-Bus durch den LocoNet-Bus zu ersetzen und diesen an Geräte anzuschließen, die selbst über keine Anschlussmöglichkeit für den LocoNet-Bus verfügen (ESU, Märklin, u.a.). Der Converter kann an jeder Stelle des s88-Busses eingeschleift werden.

1.1 Spannungsversorgung des LN-s88-Converters

Der Converter wird von einem Steckernetzteil über die Kleinspannungsbuchse J9 mit einer stabilisierten Gleichspannung von 12 V versorgt. Die Stromaufnahme beträgt ca. 50 mA. Das Steckernetzteil gehört nicht zum Lieferumfang des Converters. Der zur Kleinspannungsbuchse J9 passende Stecker hat einen Aussen/Innendurchmesser von 5,5/2,1 mm, der Pluspol der Gleichspannung muss an der inneren Buchse des Steckers liegen.

1.2 Funktionsmerkmale des LN-s88-Converters

An den LN-s88-CON können maximal 32 Besetzmelder mit je 16 Eingängen angeschlossen werden. Die maximale Frequenz des s88-Clocksignals bedarf 1 MHz betragen. Eine Abfrage des LocoNet-Busses wird ausgelöst, wenn

- der Converter eingeschaltet wird
- der Resetknopf (RES) auf dem Board des LN-s88.CON gedrückt wird

Eine Abfrage des LocoNet-Busses kann ausgelöst werden, wenn

- das Reset-Signal auf den s88-Bus eine fallende Flanke aufweist
- der s88-Bus länger als 1 s inaktiv ist.

2.0 Bedeutung der Dual-Inline (DIL) - Schalter DS1, DS2

Jede Änderung der Stellung der DIL-Schalter muss mit einer Betätigung der Resettaste (RES) quittiert werden.

2.1. DIL-Schalter DS1

Die Adressen der an den Converter angeschlossenen 16-fach LocoNet-Besetzmelder müssen lückenlos aufeinander folgen (z.B. 33, 34, 35 ...). Die niedrigste Adresse, hier im Beispiel 33, muss mit dem Schalter DS1 eingegeben werden. Die Wertigkeiten dieses Schalters betragen:

Schalter-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Wertigkeit	1	2	4	8	16	32	64	128

Da die Adressen beim LocoNet System mit Null beginnen, muss mit DS1 folgende Adresse eingegeben werden:

$$\text{Adresse DS1} = \text{LocoNet-Adresse} - 1$$

Beispiel 1:

LocoNet-Adresse 33

$$\text{Adresse DS 1} = 33 - 1 = 32$$

DS1

Schalter-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
On/Off	off	off	off	off	off	on	off	off
Wertigkeit	1	2	4	8	16	32	64	128

Die Wertigkeiten der auf „on“ stehenden Schalter müssen addiert werden und ergeben in diesem Beispiel die geforderte Adresse für DS1.

Beispiel 2:

LocoNet-Adresse 88

DS 1 = 88 – 1 = 87

DS1

Schalter-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
On/Off	on	on	on	off	on	off	on	off
Wertigkeit	1	2	4	8	16	32	64	128

Probe: Summe der Wertigkeiten = 1+2+4+16+64 = 87

2.2. DIL-Schalter DS2

Beim DIL-Schalter DS2 dienen die Schalter 1..5 zur Eingabe der Anzahl der angeschlossenen LocoNet-Besetzmelder; mit den Schalter 6, 7, 8 werden Sonderfunktionen (F1, F2, F3) des Converters eingestellt.

DS2

Schalter-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Wertigkeit	1	2	4	8	16	F1	F2	F3

Beispiel:

Anzahl der Besetzmelder: 15

Einstellung DS2 = Anzahl der LocoNet-Besetzmelder -1

Einstellung DS2 = 15 – 1 = 14

DS2

Schalter-Nr.	1	2	3	4	5
On/Off	off	on	on	on	off
Wertigkeit	1	2	4	8	16

Probe: Summe der Wertigkeiten = 2 + 4 + 8 = 14

2.3 Bedeutung der Sonderfunktionen F1, F2, F3

2.3.1. Sonderfunktion F1, Schalter 6

Busabfrage nach Inaktivität des s88-Busses, Default-Wert: on

2.3.1. Sonderfunktion F2, Schalter 7

Busabfrage nach einem Reset auf dem s88-Bus. Defaultwert:off

2.3.1. Sonderfunktion F3, Schalter 8

Busabfrage des LocoNet-Busses mit: „Stationary interrogate command“ oder „General power on (GPON)“

Default: off, das heisst, GPON ist eingeschaltet.

3. 0 Bedeutung der Leuchtdioden

I1 leuchtet: Es werden Daten auf dem s88-Bus übertragen
 I2 leuchtet: Es werden Daten auf dem Loconet-Bus übertragen
 +12 V leuchtet: 12 V Betriebsspannung vorhanden
 + 3,3 V leuchtet: 3,3 V Betriebsspannung vorhanden

4. 0 Bedeutung der Jumper IK, +12V, +12V

Wenn der LocoNet-Bus vom LN-s88-CON gespeist wird, müssen diese Jumper zur Konstantstrom- (15 mA)- und Spannungsversorgung (+12V) immer gesteckt sein.

5.0 Bedeutung der Modular-Buchsen und der 6-poligen Stifflisten

5.1 LocoNet-Bus

Der LocoNet-Bus wird über die 6-poligen Modularbuchsen J3, J4 angeschlossen.

5.2 s88-Bus

Der s88-Bus kann entweder über die 6-poligen Stiftleisten (J6=Ausgang, J8=Eingang) oder über die 8-poligen Modularbuchsen (J5=Ausgang, J7=Eingang) angeschlossen werden. Die Pinbelegung der 8-poligen Modularbuchsen entspricht der Normbelegung s88-N und gestattet es, den Bus mit CAT-5 Kabeln und RJ45 Steckverbindern zu verdrahten.

6.0 Anordnung der Bauelemente auf der Platine des LN-s88-Converters

