

# Bedien- und Einbauanleitung

## S88 Rückmelde Modul

**Art.-Nr. 10200**



## Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise .....	2
2	Einführung.....	4
3	Spezifikationen.....	4
4	Anschluss.....	5
4.1	Klemmen Anschlussplan.....	5
4.2	Anschluss an die Zentrale.....	6
4.3	Verbinden mehrerer S88 Module.....	6
5	Garantiebedingungen .....	7
6	Konformitätserklärung.....	8

“Märklin®” ist ein eingetragenes Warenzeichen der Fa. Märklin & Cie GmbH.



## 1 Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der ersten Benutzung des Produktes bzw. dessen Einbau diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch.

Dieses Produkt ist kein Spielzeug. **Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren!** Bewahren Sie diese Anleitung bitte auf!

Dieses Modul ist bestimmt zum Einbau in eine Modelleisenbahnanlage, zum Einlesen von Kontakten mit den in Kapitel 3 – „Spezifikationen“ angegebenen Grenzwerten

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Alle Anschlussarbeiten sind nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchzuführen!

Die Stromquellen müssen so abgesichert sein, dass es im Falle eines Kurzschlusses nicht zum Kabelbrand kommen kann. Verwenden Sie nur handelsübliche und nach VDE/EN gefertigte Modellbahntransformatoren!

Setzen Sie das Gerät nur in geschlossenen, sauberen und trockenen Räumen ein. Vermeiden Sie in der Umgebung Feuchtigkeit, Nässe und Spritzwasser.

Achten Sie beim Herstellen elektrischer Verbindungen auf ausreichenden Leitungsquerschnitt.

Nach der Bildung von Kondenswasser warten Sie vor dem Einsatz zwei Stunden Akklimatisierungszeit ab bevor Sie die Spannung einschalten.



## 2 Einführung

Das S88 Rückmelde Modul dient zum Einlesen von Zuständen (z.B. Blockbelegungen) und Weiterleiten an eine Modellbahn-Steuerzentrale. Ein Modul kann 16 auf Masse bezogene Kontakte einlesen. Es können mehrere S88 in einer Kette verbunden werden. Die Verbindung mehrerer Module erfolgt über Netzwerk-Kabel nach der Norm S88-N (Infos unter: [www.s88-n.eu](http://www.s88-n.eu)).

## 3 Spezifikationen

Anzahl Kanäle	16 massebezogene Eingänge
Anschluss	S88-N
max. Stromaufnahme	ca. 45mA (alle Eingänge aktiv)
Betriebsspannung	5 V =
Umgebungstemperaturbereich:	
- Betrieb	0...40°C
- Lagerung	-20...70°C

## 4 Anschluss

### 4.1 Klemmen Anschlussplan

Klemme / Stecker	Funktion
‚Eingang‘ Klemmen 1 bis 16	Eingänge (massebezogen)
M	Masse
‚S88 aus‘ RJ45	S88-N Ausgang zur Zentrale oder zum nächsten S88 Modul
‚S88 ein‘ RJ45	S88-N Eingang vom vorhergehenden S88 Modul

Die Masse für die Schaltkontakte, die mit dem S88-Modul verbunden sind, wird entweder der Zentrale bzw. dem Gleis (bei 3-Leiter-Anlagen) entnommen oder kann dem S88 Modul an den Anschlüssen mit der Bezeichnung „M“ abgegriffen werden.

**Achtung:** bei Anlagen mit potentialfreiem Gleis nicht das Gleis als Masseanschluss verwenden!

## 4.2 Anschluss an die Zentrale

Verbinden Sie das S88 Modul über den Anschluss ‚S88 aus‘ (RJ-45-Stecker) mit der Zentrale.

Achtung: Das Modul ist nur für S88-Busse mit 5V Versorgungs- und Signalspannung ausgelegt. Bitte überprüfen Sie vor Einbau und Inbetriebnahme, ob Ihre Digitalzentrale 5V für den S88 Bus liefert. Wird das Modul mit mehr als 5V betrieben, wird es zerstört!

## 4.3 Verbinden mehrerer S88 Module

Verbinden Sie mehrere S88-N Module mit Hilfe eines entsprechenden Patchkabels wie es in der Netzwerktechnik verwendet wird. Dabei ist der S88 Ausgang eines Moduls mit dem S88 Eingang des anderen Moduls zu verbinden. Die S88 Module bilden eine Kette. Das Modul, welches direkt mit der Zentrale verbunden ist, hat die Port-Nummern 1 bis 16. Das nächste Modul in der Kette hat die Port-Nummern 17 bis 32, usw.



## 5 Garantiebedingungen

Auf dieses Produkt gewähren wir 2 Jahre Garantie. Die Garantie umfasst die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf von uns verwendetes, nicht einwandfreies Material oder auf Fabrikationsfehler zurückzuführen sind. Garantiert wird die Einhaltung der technischen Daten der Schaltung bei entsprechend der Anleitung durchgeführtem Einbau, fachgerechter Verarbeitung und vorgeschriebener Inbetriebnahme und Betriebsweise. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Wir übernehmen keine über die gesetzlichen Vorschriften deutschen Rechts hinausgehende Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit diesem Produkt. Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzlieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor.

In folgenden Fällen erlischt der Garantieanspruch:

- wenn zum Löten ungeeignete Hilfsmittel (falscher Lötkolben, säurehaltiges Lötzinn, Lötfett, säurehaltiges Flussmittel, etc.) verwendet wurden,
- bei Schäden durch Nichtbeachtung der Anleitung und des Anschlussplanes / der Anschlusspläne,
- bei Veränderung und Reparaturversuchen am Baustein,
- bei eigenmächtiger Abänderung der Schaltung,
- bei in der Konstruktion nicht vorgesehener, unsachgemäßer Auslagerung von Bauteilen und Freiverdrahtung von Bauteilen,
- bei Zerstörung von Leiterbahnen oder Lötäugen,
- bei Schäden durch Überlastung des Bausteins,
- bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart,
- bei Schäden durch Eingriffe fremder Personen,

- bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung oder Missbrauch,
- bei Schäden durch Berührung von Bauteilen vor der elektrostatischen Entladung der Hände (ESD Schäden).

## 6 Konformitätserklärung

Dieses Produkt wurde entsprechend der harmonisierten Europäischen Normen EN 55014-1 und EN 61000-6-3 entwickelt und erfüllt die Forderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU über elektromagnetische Verträglichkeit und der EU-Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. Es trägt für dessen Erfüllung die CE-Kennzeichnung.

### Hersteller:

Rampino Elektronik  
Allenkamp 13  
51766 Engelskirchen  
Deutschland

Web: <https://moba.rampino.de>

Email: [moba@rampino.de](mailto:moba@rampino.de)

Hinweis: Bitte entsorgen Sie das Gerät nicht über den Hausmüll, sondern geben Sie es an den entsprechenden Sammelstellen für Elektroschrott ab.



V2.0



Seite 8 von 8