

**Taste 2 Mit Freigabeverzögerung:** Die Besetzmeldung erfolgt verzögerungsfrei, die Freigabe dagegen mit ca. einer Sekunde Verzögerung. Dies gilt für beide Adressen.

#### **Programmierfolge:**

1. Gewünschte Adresse am Ansteuergerät im Funktionsmodus eingeben
2. Programmieraste am SLX518 drücken
3. Funktionstaste 2 am Ansteuergerät drücken
4. Rückmeldung abwarten, Gerät ist einsatzbereit

Es ist immer zuerst die erste Adresse zu programmieren. Wird die zweite Adresse nicht benötigt, wird sie nicht programmiert. Die Ausgänge der zweiten Adresse werden dann nicht überwacht.

#### **Weitere Einsatzmöglichkeiten**

Die 8 Besetzzustände eines SLX518 Besetzmelders können über einen SLX808 Funktionsdecoder in einem Gleisbildstellpult angezeigt werden.

Auf der Basis von auf die gleichen Adressen programmierte Funktionsdecoder SLX808 und Besetzmelder SLX516 oder SLX518 lassen sich automatische Blockstreckensicherungen herzustellen. Mit dem Funktionsdecoder SLX808 werden Diodenhalteabschnitte über Relais geschaltet, während die Besetzmelder SLX516 oder SLX518 die Blockabschnitte überwachen.

Gibt man nun einem Blockabschnitt zum Beispiel die Adresse 60 Ausgang 1 und schaltet den Signalhalteabschnitt der vor diesem Blockabschnitt liegt mit einem Funktionsdecoder ebenfalls auf Adresse 60 Ausgang 1, so ist der Halteabschnitt aktiviert, wenn der Blockabschnitt davor durch einen Zug belegt ist. Hat der Zug den Halteabschnitt verlassen, schaltet der Funktionsdecoder auf der selben Adresse wieder frei. Anstelle von Relais können natürlich auch Signale mit Schaltkontakten verwendet werden. Auch ein parallelschalten von Signalen und Relais ist über den Funktionsdecoder kein Problem.

#### **Verdrahtungshinweis**

Die Versorgungsleitung zu den Besetzmeldern kann mit einem Kabelquerschnitt bis 0,75mm<sup>2</sup> ausgeführt werden. Die einzelnen Blockabschnitte, die über die Besetzmelder angeschlossen werden, benötigen keine großen Kabelquerschnitte, da der Strom über die einzelnen Besetzmelderausgänge durch integrierte PTC auf 1A begrenzt ist. Die einzelnen Blockabschnitte können also problemlos auch mit 0,14mm<sup>2</sup> angeschlossen werden.

Zur gleichmäßigen Versorgung der Blockabschnitte empfiehlt es sich, auch die zweite, nicht getrennte Gleisseite genau so oft einzuspeisen wie die Meldeseite.

Rautenhaus Digital Vertrieb  
Unterbruch 66c  
D-47877 Willich  
Tel. 02154/951318  
email. vertrieb@rautenhaus.de  
www.rautenhaus-digital.de

**Auf alle Artikel gewähren wir eine Garantie von 2 Jahren**

**Für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet.  
Diese Anleitung für späteren Gebrauch aufbewahren.**

Selectrix® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Trix-Modelleisenbahnen GmbH & Co Kg D-90027 Nürnberg

**CE**



04/2008 SLX518



## **SLX518 Besetzmelder**

## **Anschluss- und Bedienungsanleitung**

Besetzmelder zum Überwachen und Melden von bis zu 8 Gleisabschnitten in 3-Leitersystemen oder zum Anschluss über Schaltgleise und Readkontakte durch eingebaute Vorwiderstände.

### **Eigenschaften:**

#### **Selectrix®-kompatibel**

daher volle Funktionssicherheit im Zusammenspiel mit allen Selectrix-Systemkomponenten

#### **8 Besetzmeldeabschnitte**

überwachbar über zwei separate Adressen

#### **Galvanisch getrennt**

daher auch Einspeisung der Besetzzustände in beliebigen Selectrix-Datenbus möglich, dadurch bei großen Modellbahnanlagen oder Fahrzeugbeständen volle Ausnutzung des ersten Datenbusses für Lokadressen möglich

#### **Freigabeverzögerung**

programmierbar, dadurch auch mit Kontaktgleisen steuerbar und bessere Überwachungen bei schlechten Kontakten der Loks

#### **Eingebaute Widerstände**

dadurch Erkennung von Besetzzuständen über Readkontakte und Schaltgleise möglich.

#### **Programmierung**

elektronisch ohne DIP-Schalter, daher kein Öffnen des Gehäuses nötig. Programmierbar auf die Adressen 0 bis 103.

### **Daten:**

- 2x DIN-Buchsen für Anschluss an SX-Bus. Stromaufnahme max. 10 mA.
  - 2x 2 Schraubklemmen für Fahrspannung.
  - 2x 8 Schraubklemmen für Anschluss der zu überwachenden Gleisabschnitte.  
Kurzschlussicher durch integrierte 1 Ampere-Kaltleiter ( PTC ) für jeden Ausgang.
  - 1x Programmieraste zwischen den Datenbusanschlüssen zur Einleitung der Programmierung.  
Programmierbar auf die Adressen 0 bis 103 und 2 Betriebsarten, elektronisch ohne Schalter.
  - 1x Datenbuskabel in 30cm Länge.
- Abmessungen: (Breite x Tiefe x Höhe) 130x115x45 mm.

### **Einbau:**

**Der Baustein sollte an einem gut zugänglichen Platz in der Nähe der Gleiseinspeisungen unter der Anlage angebracht werden.**

## Anschluss:

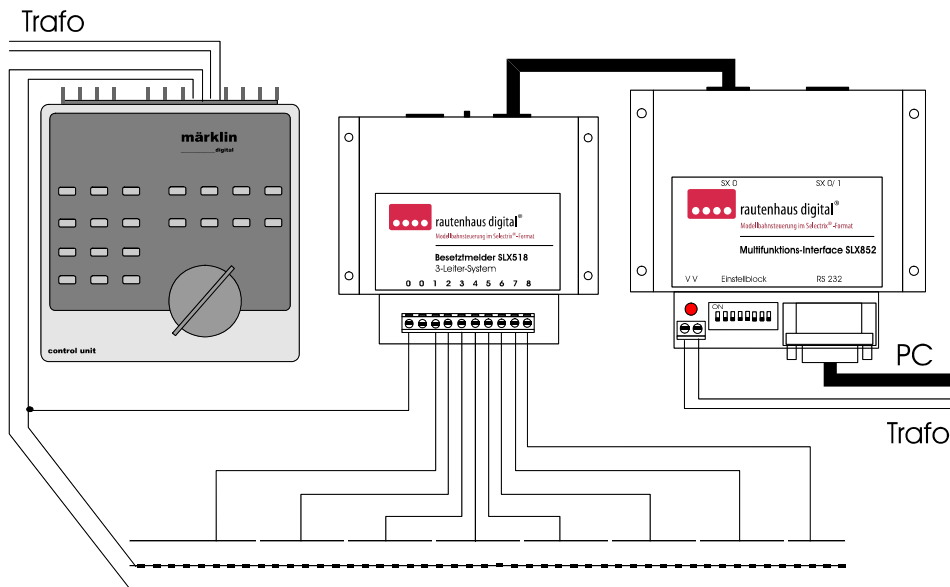
Der Besetzmelder ist an den SX-Bus mit dem beiliegenden 5-poligen Kabel anzuschließen. Die hierfür vorhandenen Buchsen sind intern parallel geschaltet, so dass an die freie Buchse das nächste Selectrix-Modul angeschlossen werden kann. Die Datenbusverbindung kann auch zu einer Zentraleinheit, die nicht die Fahrspannung liefert, führen. So kann bei großen Anlagen eine Zentrale mit allen verfügbaren Adressen für die Lokomotiven genutzt werden, während eine zweite zum Melden der Besetztzustände und zum Schalten der Weichen und Signale eingesetzt werden kann.

## Anschluss 3-Leitergleis

Damit im 3-Leitergleis eine Besetztmeldung ohne Kontaktgleise realisiert werden kann müssen die Außenschienen aller Gleise die überwacht werden sollen im Gleis getrennt werden, sodass keine Verbindung der Außenschienen mehr existiert. Die Besetztmeldung wird dann dadurch erzeugt das beim Befahren des jeweiligen Gleisabschnittes die Außenschienen verbunden werden und im Besetzmelder ein Stromfluss gemessen wird der zur Meldung gebracht wird.

**Diese Art der Überwachung ist nicht mit Märklin Metallgleis möglich.**

## Anschlusschema mit 3 Leiter Märklinsystem



## Fahrstrom:

Der Besetzmelder SLX518 besitzt 8 Ausgangsklemmen für 8 zu überwachende Gleisabschnitte. Der Besetzmelder SLX518 hat integrierte Widerstände um beim Überbrücken der beiden Außenschienen des 3-Leitergleises durch einen Wagen oder eine Lokomotive einen Stromfluss zu erzeugen, der die Besetztmeldung auslöst. Beide Klemmen 0 sind intern verbunden, so dass von der zweiten Klemme eine Verbindung zu einem weiteren Besetzmelder hergestellt werden kann. Im Übrigen sind die Bedienungsanleitungen der eingesetzten Zentraleinheiten zu beachten.

## Auswertung:

Der Besetzmelder SLX518 reagiert auf einen Stromfluss in den überwachten Gleisabschnitten. Um einen Gleisabschnitt als besetzt zu erkennen, genügt im 3-Leiter System schon eine leitende Achse einer Lokomotive oder eines Wagens. Die Besetztmeldungen werden unter den programmierten Adressen an den SX-Bus weitergegeben. Die Besetztzustände können auf einem Gleisbildstellwerk mit Hilfe eines Funktionsdecoders SLX808 angezeigt werden. Der Funktionsdecoder SLX808 bietet sich hier besonders an, da er auch von zwei Besetztmeldern SLX518 die Informationen verarbeiten kann und so 16 Besetztzustände signalisieren kann. Über ein Computer-Interface können die Informationen an einen PC zur Anlagensteuerung übertragen werden.

## Programmierung:

**Während der Programmierung muss der gesamte Anlagenbetrieb ruhen.**

Die Programmierung kann nach erfolgtem Einbau und Anschluss des Besetztmelders oder aber auch nur bei Verbindung mit dem SX-Bus vorgenommen werden. Hierzu ist an einem Ansteuergerät im **Funktionsmodus/Schaltbetrieb** (SLX844, SLX845, Lok Control 2000, Control Handy oder PC) die vorgesehene 1. Adresse im Funktionsbetrieb einzustellen. Danach ist die zwischen den Busanschlüssen befindliche Programmieraste am Besetzmelder zu drücken und am Ansteuergerät die der gewünschten Betriebsart zugewiesene Taste zu drücken. Als Rückmeldung für eine erfolgreiche Programmierung werden alle Balken am Ansteuergerät einmal kurz auf schräg gestellt. Nun die 2. Adresse am Ansteuergerät eingeben, wieder die Programmieraste drücken und anschließend die der Betriebsart zugewiesene weitere Taste drücken. Rückmeldung abwarten. Der Besetzmelder ist jetzt programmiert. Beide Adressen können frei gewählt werden, dürfen aber nicht schon von einem anderen Gerät oder einer Lokomotive belegt sein.

Beim **SLX844** ist im Modus Fahren und Schalten die gewünschte Adresse durch den Regler 3 in Display 3 einzustellen. Die der Betriebsart zugeordnete Taste (Bit) wählen Sie durch drehen des Reglers 4, das aktive Bit (Taste) blinkt (linker Balken = Taste 1, rechter Balken = Taste 8). Nun Programmieraste am SLX516 drücken. Durch Betätigen der Richtungstaste des Reglers 4 wird nun das gewünschte Bit (Taste) gesetzt. Rückmeldung erfolgt durch kurzes Setzen aller Balken nach oben.

**Die Programmierung kann auch wenn keine Ansteuergeräte vorhanden sind über unsere SX-Bus Monitor und Decoderprogrammer Software komfortabel vorgenommen werden !**

## Betriebsarten und Programmierfolge:

**Taste 1 Ohne Freigabeverzögerung:** Die Weitergabe der Besetztmeldung wie auch die Gleisfreigabe erfolgt verzögerungsfrei in den SX-Bus. Dies gilt für beide Adressen.

### **Programmierfolge:**

1. Gewünschte Adresse am Ansteuergerät im Funktionsmodus eingeben
2. Programmieraste am SLX518 drücken
3. Funktionstaste 1 am Ansteuergerät drücken
4. Rückmeldung abwarten, Gerät einsatzbereit