



# Rückmeldemodul mit integrierten Gleisbesetzmeldern (8fach)

aus der *Digital-Profi-Serie* !

**SX-GB-8** Art.-Nr.: **320042**

>> Fertigmodul <<

- ⇒ Rückmeldung über den Sx-Bus  
(Selectrix® oder kompatible Digitalzentralen)
- ⇒ Kurzschlusssicher  
(pro Ausgang eine automatische Sicherung)
- ⇒ Jeder Ausgang ist bis 1 Ampere belastbar
- ⇒ Rückmeldeadresse programmierbar:  
von 0 bis 103
- ⇒ Freigabeverzögerung programmierbar:  
von 0 bis 2,48 Sekunden

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.



## Vorwort / Sicherheitshinweise:

Sie haben für Ihre Modelleisenbahn das 8fach Rückmeldemodul **SX-GB-8** mit integrierten Gleisbesetzmeldern aus dem Sortiment der Firma Littfinski DatenTechnik (LDT) erworben.

Wir wünschen Ihnen mit diesem Produkt viel Spaß!

Sie erhalten auf das Rückmeldemodul **SX-GB-8** zwei Jahre **Garantie** (gilt nur für das Fertigmodul).

- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung entstehen, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

## Modul an die Digitalanlage anschließen:

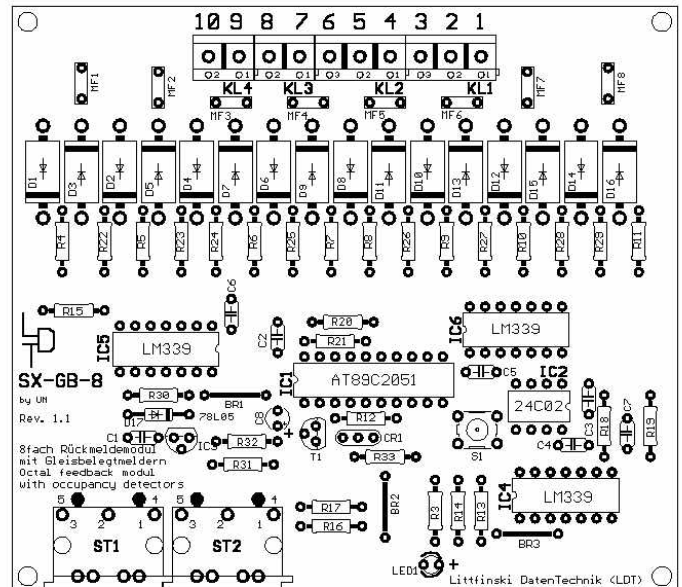
- **Wichtig:** Führen Sie alle Anschlußarbeiten bei ausgeschalteter Digital-Anlage durch (TRANSFORMATOR-Netzstecker aus der Steckdose ziehen).
- Der SX-GB-8 ist mit zwei Sx-Bus Buchsen ausgestattet, über die er in das Digitalsystem integriert werden kann. Dazu liegt jedem SX-GB-8 ein Sx-Buskabel bei. Sie können das Rückmeldemodul über dieses Kabel direkt mit dem Sx-Ausgang der Digitalzentrale verbinden. Da der Sx-Bus von einer Digitalkomponente zur nächsten geführt werden kann, ist aber auch eine Verbindung zur nicht belegten Sx-Buchse einer anderen Digitalkomponente möglich, die bereits ins Digitalsystem integriert ist. Auch der SX-GB-8 ist zu diesem Zweck mit einer zweiten Sx-Buchse ausgestattet.

## Allgemeine Funktionsbeschreibung:

Das Rückmeldemodul **SX-GB-8** fasst die Funktionen **Gleisbesetzmeldung** und **Rückmeldung** zusammen. Die 8 Gleisbesetzmelder arbeiten nach dem Prinzip der Stromföhlung. Befindet sich auf dem angeschlossenen Gleisabschnitt ein Stromverbraucher, der wenigstens 0,001 Ampere (1mA) benötigt, so wird der Abschnitt als belegt gemeldet.

Lokdecoder, Wagenbeleuchtungen oder Widerstandsachsen sind elektrische Verbraucher, die somit eine Besetzmeldung auslösen können.

Der maximale Gleisstrom darf pro Ausgang 1 Ampere betragen.



Der **SX-GB-8** ist an jedem der 8 Ausgänge mit einer **automatischen Sicherung** ausgestattet, die bei Überlast bzw. Kurzschluss die angeschlossene Zentrale oder den Booster schützt. Ist der Kurzschluss behoben, liefert der betroffene Ausgang nach einigen Sekunden wieder Digitalstrom an den überwachten Gleisabschnitt.

Jede **Digitalkomponente**, die mit dem **Sx-Datenbus** verbunden ist, hat eine **eigene Adresse**. **Ab Werk** ist beim **SX-GB-8** die **Rückmelderadresse 1** eingestellt. Sie können diese Adresse im **Bereich von 0 bis 103** neu programmieren.

Um zu verhindern, dass es bei einer **kurzzeitigen Stromunterbrechung**, die eventuell durch eine Gleisverunreinigung verursacht wurde, zu einer fehlerhaften Freigabemeldung kommt, ist der **SX-GB-8** mit einer **Freigabeverzögerung** versehen. **Ab Werk** ist eine **Freigabeverzögerung von 0,8 Sekunden** eingestellt. Sollten Sie diesen Wert verändern wollen, können Sie ihn von **0 bis 2,48 Sekunden** programmieren.

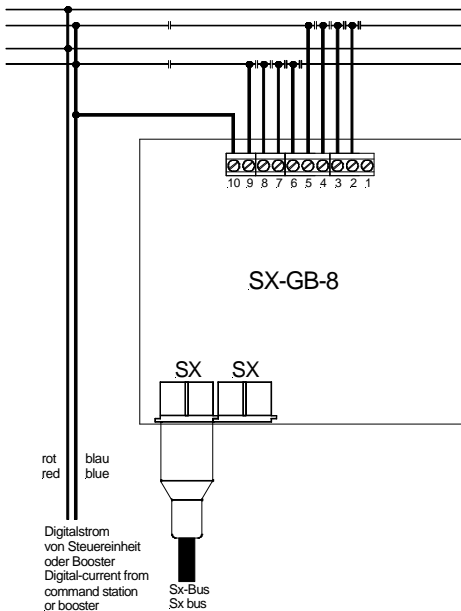
## Gleisabschnitte anschliessen:

Das Rückmeldemodul **SX-GB-8** kann **8 Gleisabschnitte überwachen**. Wie auf der Anschlusszeichnung (Rückseite) zu sehen, wird die **blaue Leitung** der Zentrale oder eines Boosters mit der **Klemme 1 oder 10** des **SX-GB-8** verbunden.

Auf dem **SX-GB-8** sind die Klemmen 1 und 10 miteinander verbunden.

Die **Klemmen 2 bis 9** versorgen die **isolierten Gleisabschnitte**, die überwacht werden sollen.

**Wichtig:** Alle Gleisabschnitte, die an einem **SX-GB-8** angeschlossen sind, müssen **von der selben Zentrale bzw. dem selben Booster** versorgt werden.



Weitere **Anschlussbeispiele** finden Sie auf unserer Web-Site ([www.ldt-infocenter.com](http://www.ldt-infocenter.com)) im Bereich „Downloads“.

Die **Codiertabellen** für die **Besetzmelderadresse** und die **Freigabeverzögerung** liegen jedem **SX-GB-8** bei. Sie können aber auch von unserer Web-Site heruntergeladen werden.

## Abfrage von Besetzmeldungen:

**Besetzmeldungen** können auf dem Display des **Selectrix® Lok-Control 2000** oder des **Control-Handys** angezeigt werden.

Auch **kompatible Digitalzentralen** bieten diese Möglichkeit.

Um **Besetzmeldungen** beispielsweise auf dem **Display** des Lok-Control 2000 anzuzeigen, wechseln Sie bei eingeschalteter Digitalspannung mit der Taste **[MODE]** in den Funktionsmodus.

Löschen Sie die angezeigte Funktionsadresse mit der Taste **[CLEAR]** und geben die Adresse des **SX-GB-8** ein.

Funkt 1	on
01 - - / -	/ - - -

Links unten erscheint die Adresse des **SX-GB-8**. Daneben die Besetzmeldungen.

Auf dem Display steht nun links unten die Adresse des Rückmeldemoduls. Die waagerechten und schrägen Striche daneben, geben Auskunft über den Belegzustand der 8 überwachten Gleisabschnitte. Ein **waagerechter Strich** steht für „**Gleisabschnitt frei**“, ein **Schrägstrich** für „**Gleisabschnitt belegt**“.

Laut obiger Beispielanzeige sind **Gleis 3 und Gleis 5 belegt**, die anderen Gleise sind frei. Gleis 3 und 5 sind über die Klemmen 4 und 6 mit dem **SX-GB-8** verbunden.

## Rückmelderadresse anzeigen bzw. ändern:

Ist die **ab Werk** eingestellte **Rückmelderadresse 1** in Ihrem Digitalsystem bereits vergeben, so können Sie dem **SX-GB-8** eine neue Adresse im **Bereich von 0 bis 103** zuordnen.

Schalten Sie zunächst mit der Taste **[STOP]** der Digitalzentrale die Digitalspannung aus.

Wechseln Sie mit der Taste **[MODE]** in den Funktionsmodus.

Betätigen Sie nun den **Programmiertaster S1** auf dem **SX-GB-8**. Die **Leuchtdiode leuchtet** und zeigt an, dass sich der **SX-GB-8** im **Programmiermodus** befindet.

Löschen Sie die angezeigte Funktionsadresse mit der Taste **[CLEAR]** und geben Sie über die Nummerntasten **00** ein.

Funkt 1	off
00 / - - -	- - - -

Ab Werk ist der **SX-GB-8** auf die Rückmelderadresse 1 eingestellt.

Die Rückmelderadresse wird auf dem Display des Lok-Control 2000 oder des Control-Handys nicht direkt numerisch

angezeigt. Benutzen Sie bitte die **Codiertabelle für Besetzmelderadressen**, um über die Reihenfolge der waagerechten und schrägen Striche auf dem Display, die eigentliche Adresse zu bestimmen. Laut der Codiertabelle ist die Adresse 1 eingestellt, da sich ganz links ein schräger Strich befindet. Alle anderen Striche sind waagrecht.

Wollen Sie nun eine andere Adresse einstellen, so können Sie dies über die **Tasten 1 bis 7** der Tastatur tun. Mit jedem Druck auf die **Tasten ändert** sich der entsprechende **Strich von waagrecht auf schräg und umgekehrt**.

Die Zusammenhänge zeigt auch hier wieder die Codiertabelle.

Wenn Sie die gewünschte Adresse eingestellt haben, drücken Sie erneut auf den **Programmiertaster S1** des **SX-GB-8**. Die **Leuchtdiode erlischt** und die neue **Adresse ist gespeichert**.

## Freigabeverzögerung anzeigen bzw. ändern:

Es ist für eine sichere Funktion von Gleisbelegtmeldern wichtig, dass diese bei einer sehr kurzen Stromunterbrechung das Gleis nicht sofort als frei melden. Diese sog. **Freigabeverzögerung** lässt sich beim **SX-GB-8** von **0 bis 2,48 Sekunden in 0,08 Sekunden Schritten** einstellen.

**Ab Werk** ist eine **Freigabeverzögerung** von **0,8 Sekunden** eingestellt. Ein **sinnvoller Mittelwert**, der für alle Anwendungen gute Ergebnisse liefert. Sollten Sie die **Freigabeverzögerung** dennoch **verändern** wollen, ist dies im **Bereich von 0 bis 2,48 Sekunden** möglich.

Schalten Sie zunächst mit der Taste **[STOP]** der Digitalzentrale die Digitalspannung aus.

Wechseln Sie mit der Taste **[MODE]** in den Funktionsmodus.

Betätigen Sie nun den **Programmiertaster S1** auf dem **SX-GB-8**.

Die **Leuchtdiode leuchtet** und zeigt an, dass sich der **SX-GB-8** im **Programmiermodus** befindet.

Löschen Sie die angezeigte Funktionsadresse mit der Taste **[CLEAR]** und geben Sie über die Nummerntasten **01** ein.

Funkt 1	off
01 - / - /	- - - -

Ab Werk ist beim **SX-GB-8** eine **Freigabeverzögerung** von 0,8 Sekunden eingestellt.

Auch die Freigabeverzögerung wird auf dem Display des Lok-Control 2000 oder des Control-Handys nicht direkt numerisch angezeigt. Benutzen Sie bitte die **Codiertabelle für Freigabeverzögerung**, um über die Reihenfolge der waagerechten und schrägen Striche auf dem Display, den tatsächlichen Wert zu bestimmen. Laut der Codiertabelle ist eine Freigabeverzögerung von 0,8 Sekunden ab Werk eingestellt.

Wollen Sie nun eine andere Verzögerung programmieren, so können Sie auch hier über die **Tasten 1 bis 7** mit jedem Druck den entsprechenden **Strich von waagrecht auf schräg und umgekehrt** stellen.

Die Zusammenhänge zeigt wieder die Codiertabelle.

Wenn Sie die gewünschte Freigabeverzögerung eingestellt haben, drücken Sie erneut auf den **Programmiertaster S1** des **SX-GB-8**. Die **Leuchtdiode erlischt** und die neue **Freigabeverzögerung ist gespeichert**.

Made in Europe by  
Littfinski DatenTechnik (LDT)  
Kleiner Ring 9  
D-25492 Heist

Tel.: 04122 / 977 381; Fax: 04122 / 977 382  
Internet: <http://www.ldt-infocenter.com>

Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten. © 04/2006 by LDT