



rautenhaus digital®

RMX - Multiprotokoll-Modellbahnsteuerung in Echtzeit

## SLX805 Kehrschleifenautomatik



Der Kehrschleifenautomat SLX805 ist in allen Zweileiter-Digitalsystemen einsetzbar. Er dient der einfachen Steuerung von Kehrschleifen, Gleisdreiecken, Drehscheibenbühnen usw. in digitalen Modellbahnanlagen. Der Kehrschleifenautomat SLX805 arbeitet nach dem so genannten Kurzschlussprinzip. Dies bedeutet, dass keine zusätzlichen Sensor- oder Meldekontakte erforderlich sind.

Es sind lediglich zwei Leitungen zur Stromversorgung von der Digitalzentrale anzuschließen sowie zwei Leitungen an den umzupolenden Gleisabschnitt. Beim Überfahren der Trennstelle zwischen Stammgleis und umzupolenden Abschnitt wird die Polarität – falls erforderlich – automatisch gewechselt. Die Länge des umzupolenden Gleisabschnittes, der vom Kehrschleifenautomaten versorgt wird, muss stets länger sein als der längste auf der Anlage eingesetzte Zug.

Für den wechselweisen Betrieb einer Modellbahnanlage mit Hand- und Computersteuerung sind drei Anschlüsse vorhanden, mit denen die Polung auch vom Computerprogramm über einen Funktionsdecoder vorgegeben werden kann.

# Anschluss- und Bedienungsanleitung

## 1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis .....	2
2	Herstellerhinweise .....	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
2.2	Unsachgemäßer Gebrauch .....	3
2.3	CE-Konformität.....	3
2.4	EMV-Hinweis.....	3
2.5	Garantiebedingungen.....	3
3	Gerätedaten .....	4
3.1	Eigenschaften .....	4
3.2	Daten .....	4
3.3	Maße.....	4
3.4	Einbau.....	4
4	Anschluss.....	4
4.1	Anschlusschema SLX805 mit Zentraleinheit .....	5
4.2	Anschlusschema SLX805 mit Zentraleinheit .....	6
4.3	Anschlusschema SLX805 mit Zentraleinheit, Funktionsdecoder und Besetztmelder .....	7
5	Notizen .....	8

## 2 Herstellerhinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kehrschleifenautomatik SLX805 ist zur Steuerung digitaler Modellbahnanlagen nach den Bestimmungen dieser Anleitung vorgesehen. Er ist nicht dafür bestimmt, von Kindern unter 14 Jahren eingesetzt zu werden.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Lesen, Verstehen und Befolgen dieser Anleitung.

Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß!



**Für Kinder unter 14 Jahren ist dieses Produkt nicht geeignet!**

### 2.2 Unsachgemäßer Gebrauch

Unsachgemäßer Gebrauch und Nichtbeachtung der Anleitung können zu unkalkulierbaren Gefährdungen führen. Insbesondere elektrische Gefährdungen, wie

- Berühren unter Spannung stehender Teile,
- Berühren leitfähiger Teile, die im Fehlerfall unter Spannung stehen,
- Kurzschlüsse und Anschluss an nicht zulässige Spannung
- Unzulässig hohe Luftfeuchtigkeit und Bildung von Kondenswasser
- können zu gefährlichen Körperströmen und damit zu Verletzungen führen.

Beugen Sie diesen Gefahren vor, indem Sie die folgenden Maßnahmen durchführen:

- Führen Sie Verdrahtungsarbeiten nur in spannungslosem Zustand durch.
- Setzen Sie das Gerät nur in geschlossenen, sauberen und trockenen Räumen ein. Vermeiden Sie in der Umgebung Feuchtigkeit, Nässe und Spritzwasser.
- Versorgen Sie das Gerät nur mit Kleinspannung gemäß Angabe in den technischen Daten. Verwenden Sie dafür ausschließlich geprüfte und zugelassene Transformatoren.
- Stecken Sie die Netzstecker von Transformatoren nur in fachgerecht installierte und abgesicherte Schukosteckdosen.
- Achten Sie beim Herstellen elektrischer Verbindungen auf ausreichenden Leitungsquerschnitt.
- Nach der Bildung von Kondenswasser warten Sie vor dem Einsatz zwei Stunden Akklimatisierungszeit ab.

### 2.3 CE-Konformität

Dieses Produkt wurde entsprechend den gültigen harmonisierten europäischen Normen, gem. Amtsblatt, entwickelt und geprüft. Das Produkt erfüllt die Forderungen der gültigen EG-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV Richtlinie) und trägt hierfür die CE-Kennzeichnung.

### 2.4 EMV-Hinweis

Um die elektromagnetische Verträglichkeit beim Betrieb aufrecht zu erhalten, beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Schließen Sie den Versorgungstransformator nur an eine fachgerecht installierte und abgesicherte Schukosteckdose an.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an den Original-Bauteilen vor und befolgen Sie die Hinweise in dieser Anleitung genau.
- Verwenden Sie bei Reparaturarbeiten nur Original-Ersatzteile.

### 2.5 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 bei entsprechend der Anleitung 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:

- bei Schäden durch Nichtbeachtung der Anleitung,
- bei Veränderung und Reparaturversuchen am Gerät,
- bei Schäden durch Überlastung des Gerätes,
- bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart,
- bei Schäden durch Eingriffe fremder Personen,
- bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung oder Missbrauch.

### 3 Gerätedaten

#### 3.1 Eigenschaften

<b>System-kompatibel</b>	mit allen reinen SX-Systemen und mit dem rautenhaus digital® RMX 1-Bus.
<b>DCC-kompatibel</b>	daher volle Funktionssicherheit mit allen Digitalsystemen im DCC-Format wie Lenz, Roco, Arnold usw.
<b>Besetztmelder</b>	problemlos einsetzbar auch in Verbindung mit Besetztmeldern, da die Eigenstromaufnahme so gering ist, dass keine fehlerhafte Besetztmeldung zustande kommt. Damit voll tauglich für den Einsatz mit PC-Programmen.
<b>Externe Ansteuerung</b>	zusätzlicher Anschluss zur Steuerung der Kehrschleife von außen über Funktionsdecoder.

#### 3.2 Daten

- 2x Klemmen für die Stromzufuhr von der Zentrale bzw. vom Stammgleis
  - 2x Klemmen für die Versorgung des umzupolenden Gleisabschnittes
  - 3x Klemmen für den Anschluss an einen Schalteempfängerausgang (Funktionsdecoder) zur Steuerung per PC.
    - Klemme 1 und 2: positiver oder negativer Impuls maximal 20 Volt. Impulsdauer kleiner 1 Sekunde.
    - Klemme 0: gemeinsamer Rückleiter.
- Maximaler Strom auf dem umzupolenden Gleisabschnitt 1,5 Ampere.  
Kurzschlussfest durch eingebaute PTCs (Kaltleiter).

#### 3.3 Maße

Breite	x	Tiefe	x	Höhe
100 mm	x	88 mm	x	33 mm

#### 3.4 Einbau

Der Baustein sollte an einem gut zugänglichen Platz in der Nähe der zu steuernden Kehrschleife unter der Anlage angebracht werden.

### 4 Anschluss

Die Die Versorgungsspannung des Kehrschleifenautomaten wird an die linken beiden Klemmen angeschlossen. Die Einspeisung sollte direkt von der Zentraleinheit (Ringleitung) aus vorgenommen werden. Die Kehrschleife wird an die mittlerer Klemmen angeschlossen.

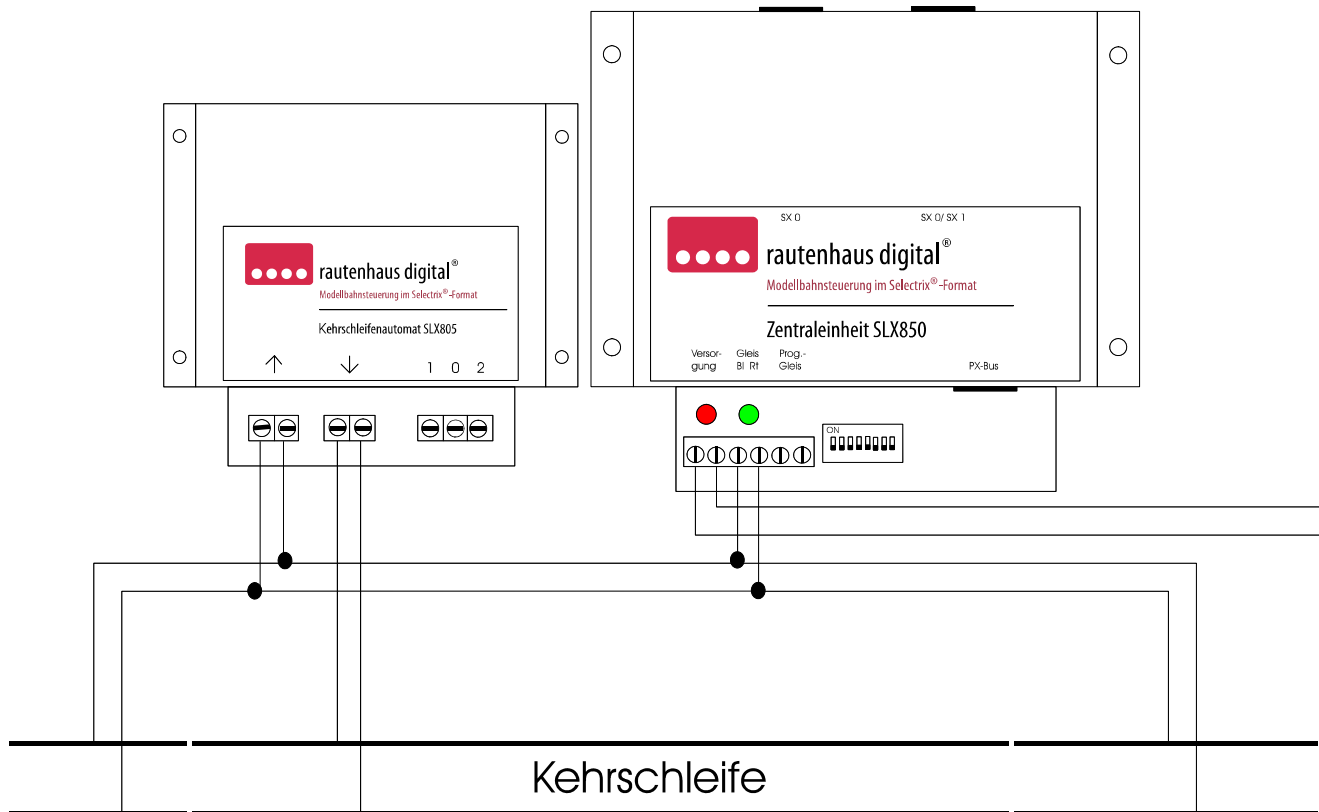
Sollte es bei der Funktionssicherheit des SLX805 zu Problemen kommen, liegt dies meistens an der Verdrahtung bzw. an der Leitfähigkeit des Schienenmaterials. Da sich der Micro-Kurzschluss in ausreichender Höhe aufbauen muss, ist eine gute Leitfähigkeit nötig. Bei Problemen ist es empfehlenswert, die Kehrschleife und auch die daran angrenzenden Abschnitte nahe den Trennstellen einzuspeisen.

Bei Verwendung mit Besetztmeldern ist der SLX805 nach dem Besetztmelder anzuschließen, so dass nur ein Blockabschnitt als Kehrschleife fungiert.

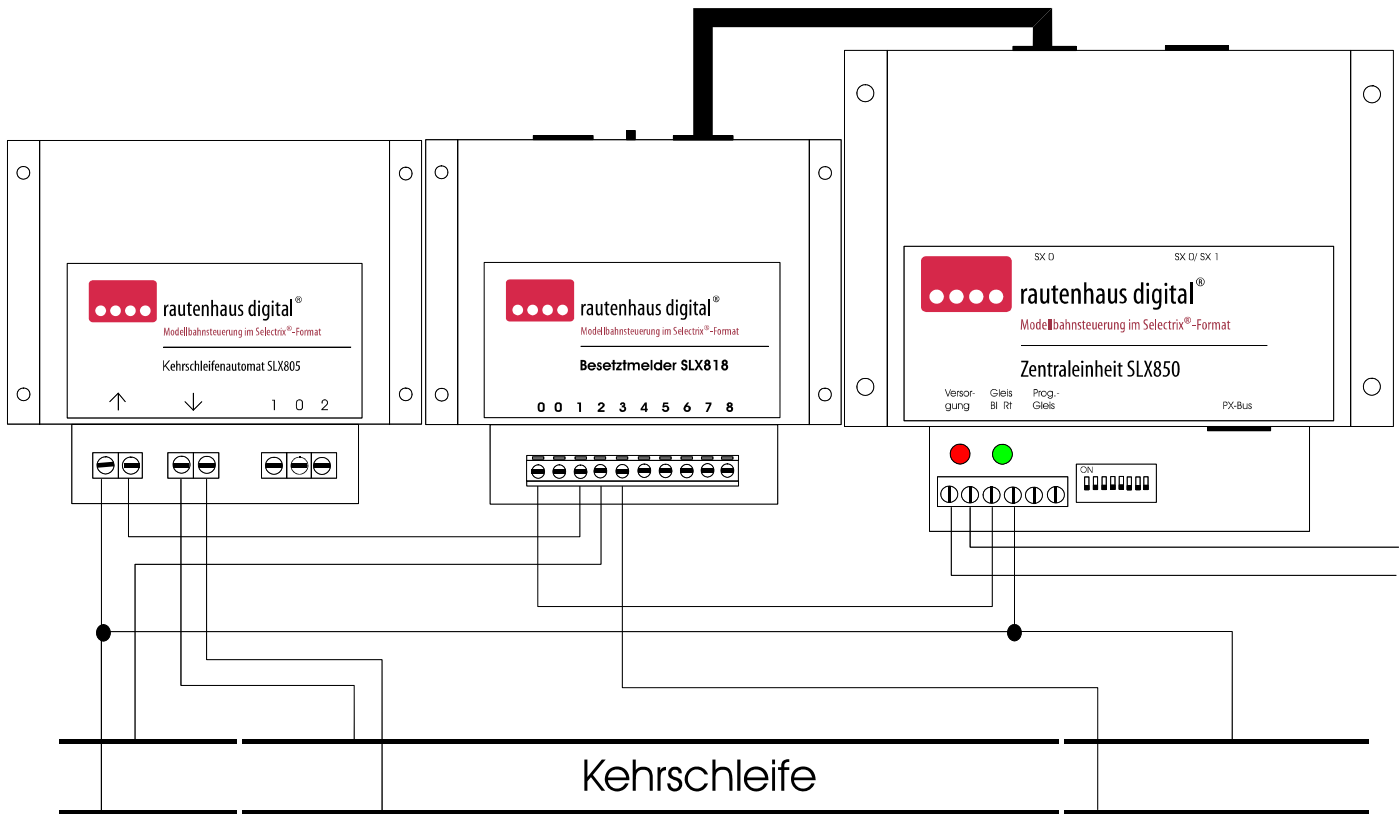
Der Kehrschleifenautomat SLX805 kann auch über einen Funktionsdecoder SLX826 oder SLX808 mit Impulsstrom direkt angesteuert werden. Dazu kann ein Funktionsausgang eines Funktionsdecoders mit den Klemmen 1, 0 und 2 verbunden werden. Dies ist bei manchen Computer Programmen (beispielsweise MES Modellbahnsteuerung) sinnvoll, da diese die Kehrschleifen direkt ansteuern können. So wird bei Computerbetrieb die Kehrschleife vom PC gesteuert und beim manuellen Steuern Ihrer Anlage funktioniert der Kehrschleifenautomat direkt über den Micro-Kurzschluss.

**Achtung:** Ein an den Kehrschleifenautomaten angrenzender Gleisabschnitt muss an dem gleichen Booster- oder Zentralebereich wie die Kehrschleife selbst angeschlossen sein. Wird die Kehrschleifentrennstelle auch als Boosterbereichstrennung verwendet kann dies zur Zerstörung einer Booster oder Zentralenendstufe führen.

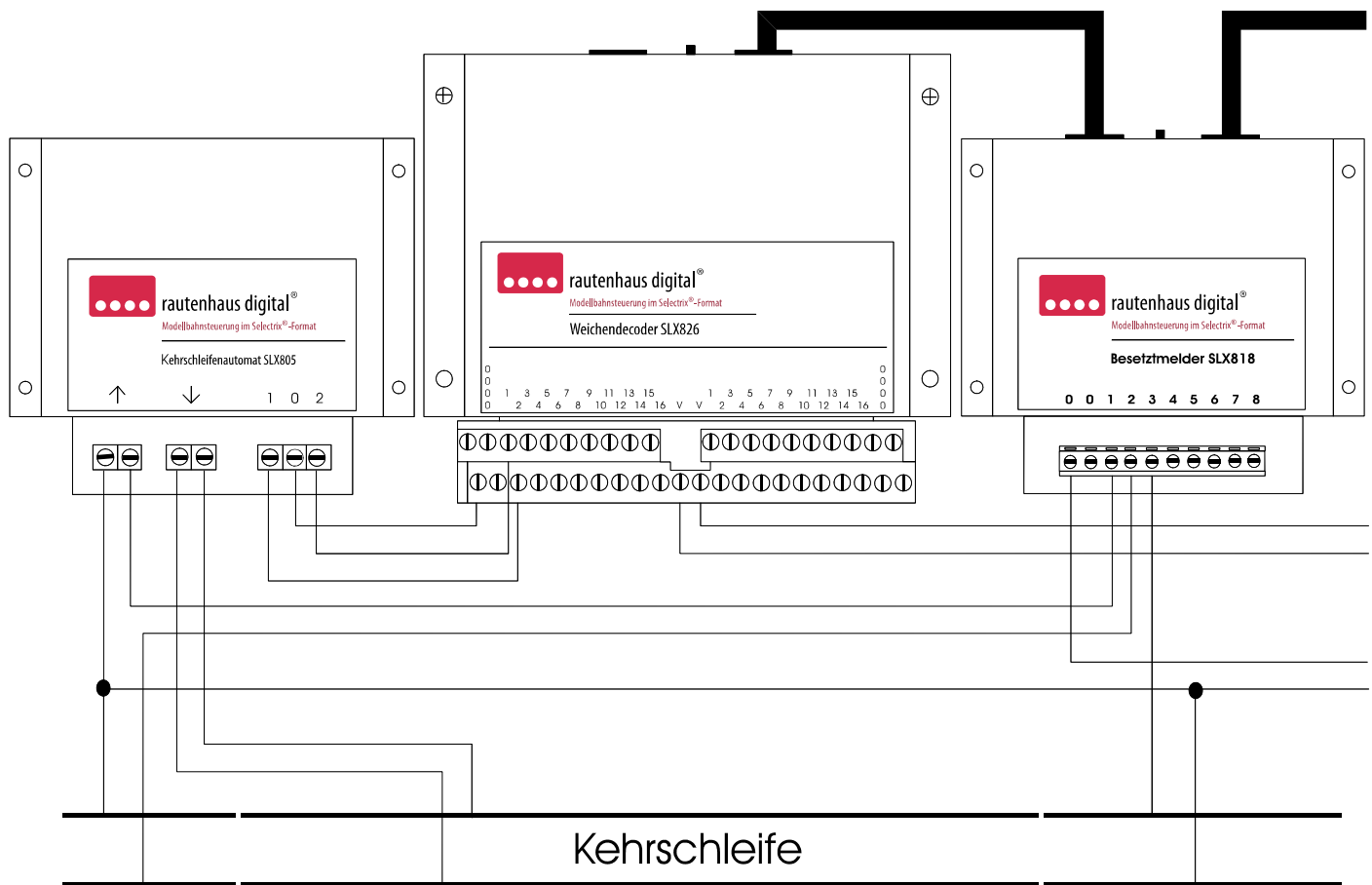
#### 4.1 Anschlusschema SLX805 mit Zentraleinheit



## 4.2 Anschlusschema SLX805 mit Zentraleinheit und Besetztmelder



### 4.3 Anschlusschema SLX805 mit Zentraleinheit, Funktionsdecoder und Besetzmelder



---

Diese Anleitung für späteren Gebrauch aufbewahren.



**rautenhaus digital<sup>®</sup>**

RMX - Multiprotokoll-Modellbahnsteuerung in Echtzeit

Rautenhaus Digital Vertrieb  
Unterbruch 66c  
D-47877 Willich  
Tel. 02154/951318  
e-mail. [vertrieb@rautenhaus.de](mailto:vertrieb@rautenhaus.de)  
[www.rautenhaus-digital.de](http://www.rautenhaus-digital.de)



Selectrix<sup>®</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Gebr. Märklin & Cie. GmbH in D-73033 Göppingen

SLX805 - Stand 02/2013