

Gerätebeschreibung

Mithilfe des Kehrschleifenautomaten SLX805 lassen sich problemlos Kehrschleifen, Drehscheiben und Gleisdreiecke befahren, die mit Digitalsystemen betrieben werden. Dabei spielt das Gleisformat (Selectrix, DCC, usw.) keine Rolle. Hauptsächliche Einsatzgebiete sind Modelleisenbahnanlagen mit den so genannten Zweileitersystemen der gängigen Baugrößen bzw. Spurweiten. Einzige Einschränkung ist die Strombegrenzung auf 1,5 A für den in die richtige Polarität zu schaltenden Streckenabschnitt.

Die korrekte Polarität beim Herein- oder Herausfahren in bzw. aus einer Kehrschleifenstrecke kann der Kehrschleifenautomat auf zweierlei Arten herstellen:

Umpolen per Mikrokurzschluss

Beim Anschluss an das Stammgleis und den zu schaltenden Gleisabschnitt arbeitet der Kehrschleifenautomat SLX805 nach dem Kurzschlussprinzip. Beim Überfahren der Trennstelle zwischen Stammgleis und dem zu schaltenden Gleisabschnitt wird die Polarität zwischen den Gleisabschnitten automatisch angepasst, wenn diese nicht übereinstimmt. Diese Funktion ist für den manuellen Fahrbetrieb ideal.

Eigenschaften des SLX805

Kompatibel zu

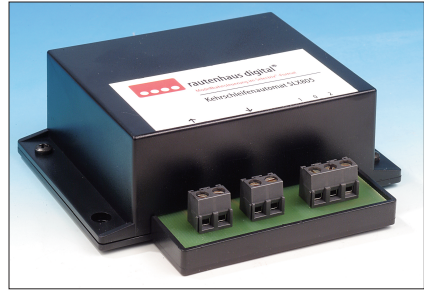
- Selectrix
- DCC
- Motorola
- anderen Digitalformaten

Besetzmelder

Zur Überwachung des Kehrschleifenabschnitts oder einer Drehscheibenbühne kann der Kehrschleifenautomat auch zusammen mit einem Besetzmelder verwendet werden.

Externe Ansteuerung

Zusätzlicher Anschluss zur Ansteuerung des Kehrschleifenautomaten SLX805 von außen durch einen Funktionsdecoder (unabhängig vom Datenformat)



Technische Daten

Abmessungen:	100 x 88 x 34 mm
<u>Belastbarkeit</u>	
des zu schaltenden Gleisabschnitts:	1 500 mA
Kurzschlussfest durch eingebaute PTCs	
<u>Steuereingang</u>	
Steuerspannung:	max. 20 V
Impulsdauer:	kleiner 1 Sekunde
Klemme „0“:	gemeinsamer Rückleiter (Plus)
Klemmen „1“ und „2“:	Steuerleitung (Minus)

Die Reaktionszeit ist sehr kurz, sodass nur von einem Mikrokurzschluss gesprochen werden kann. Dieser muss sich in ausreichender Größe aufbauen, damit der Kehrschleifenautomat reagieren kann. Dazu muss eine gute Leitfähigkeit der Anschlusskabel und des Gleismaterials gewährleistet sein:

- Kabelquerschnitt, ideal größer als 0,5 mm²
- Möglichst kurze Anschlusskabel
- Stammgleisanschluss möglichst direkt mit dem Ausgang des versorgenden Fahrstromverstärkers verbinden (Gleisanschluss Zentraleinheit oder Fahrstrom-Booster)
- Gleisanschlüsse des umzupolenden Gleisabschnitts möglichst jeweils in die Nähe beider Trennstellen anlegen, wenn es ein längerer Gleisabschnitt ist. Die Leitfähigkeit des Schienenmaterials wie auch die Übergangswiderstände zwischen Schiene und Schienenverbinder können die Funktionalität beeinflussen.

Bei der Planung ist zu beachten, dass die Länge des umzupolenden Gleisabschnitts länger ist als der längste

verkehrende Zug. Beim späteren Modellbahnbetrieb gilt die umgekehrte Regel, dass kein verkehrender Zug länger sein darf als der umzupolende Gleisabschnitt. Das gilt gleichermaßen für Kehrschleifen und Gleisdreiecke.

Umpolen per Funktionsdecoder

Wird mit dem Computer gefahren, kann man auf das Umpolen per Mikrokurzschluss verzichten. Einige Software-Steuerungen wie die MES Modellbahnsteuerung erlauben es Kehrschleifenstrecken direkt anzusteuern. Dafür bietet der Kehrschleifenautomat zusätzlich einen Schalteingang an. Dieser wird wie eine Weiche an die Ausgänge eines Weichendecoders angeschlossen. So kann das Steuerungsprogramm über den Weichendecoder die korrekte Polarität vor dem Überfahren der Trennstelle einstellen.

Der Kehrschleifenautomat sorgt also im manuellen wie auch automatischen Betrieb für die korrekte Polarität.

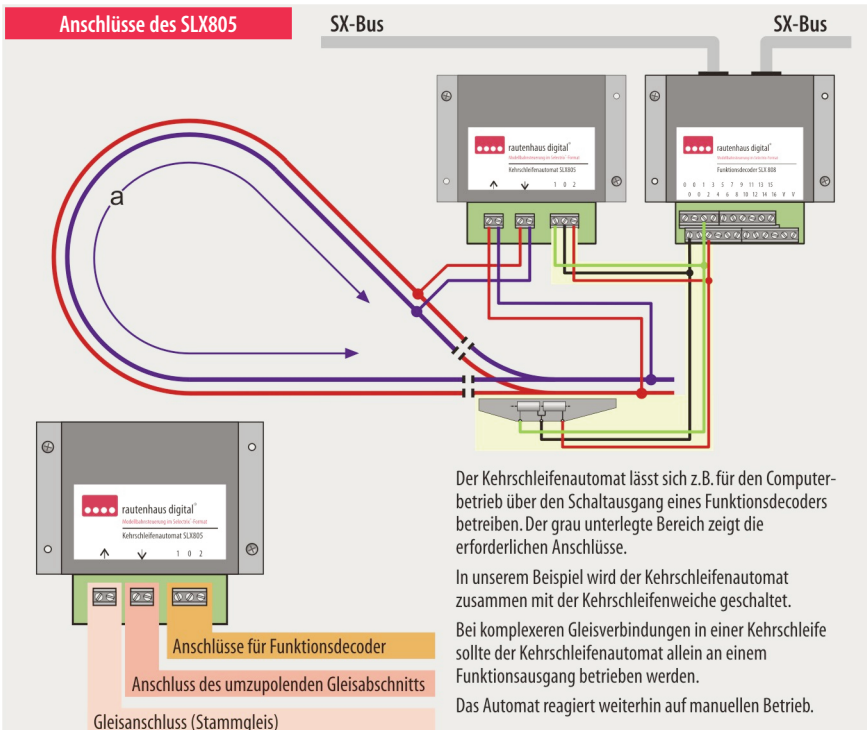
Gleisüberwachung

Für den Computerbetrieb ist es wichtig, Gleisabschnitte mithilfe von Gleisbesetzmeldern zu überwachen. Damit diese Option gewährleistet wird, ist die Stromaufnahme des Kehrschleifenautomaten so gering, dass keine fehlerhafte Besetztmeldung zustande kommt. Damit ist eine wichtige Funktion für den Betrieb mit Computern und Steuerungsprogrammen gegeben.

Damit der umzupolende Gleisabschnitt einzeln überwacht werden kann, ist der SLX805 mit seinem Eingang an den Ausgang eines Gleisbesetzmelders anzuschließen. Nähere Informationen und ein Anschlussschema finden Sie im Kapitel 4.1 (Melden)

Beispiele zur Beschaltung finden Sie in den Kapiteln:

- 2.9.1 Fahren im manuellen Betrieb
- 7.1 Fahren mit dem Computer
- 4.1 Gleisüberwachung (Melden)



Der Kehrschleifenautomat lässt sich z.B. für den Computerbetrieb über den Schalteingang eines Funktionsdecoders betreiben. Der grau unterlegte Bereich zeigt die erforderlichen Anschlüsse.

In unserem Beispiel wird der Kehrschleifenautomat zusammen mit der Kehrschleifenweiche geschaltet.

Bei komplexeren Gleisverbindungen in einer Kehrschleife sollte der Kehrschleifenautomat allein an einem Funktionsausgang betrieben werden.

Das Automaten reagiert weiterhin auf manuellen Betrieb.