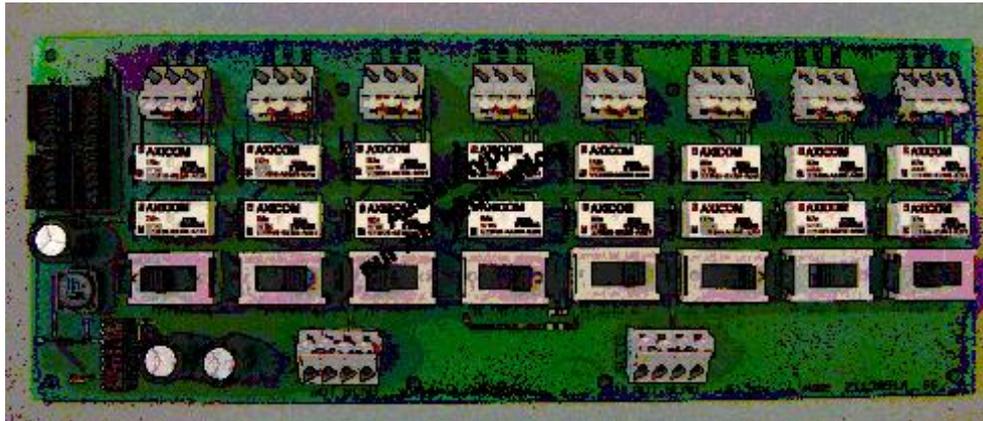


## Weichen - Polarisations - Modul WPM1

Das WPM1 ist eine Ergänzung zu unseren Weichenmodulen D/D, M/D und S/D. Es wurde speziell für Weichen des Tillig - Elite - und Peco- Gleissystems entwickelt, ist aber auch für andere Gleissysteme verwendbar, welche ähnlichen, mechanischen Aufbau besitzen. Es wird von unseren Weichenmodulen über den Steckverbinder X6 angesteuert und bietet für acht Weichen die Spannungsversorgung für Herzstück- und Weichenzungen.



### 1. Funktionsbeschreibung und Verwendung

Durch eine erweiterte Software werden die Rückmeldezeitpunkte der Klemmleiste X6 der Weichenmodule an die Parameter für die Impulsdauer der Weichenansteuerung gekoppelt. Die Rückmeldeabschaltung des jeweiligen Kanals erfolgt sofort bei Umstellung der Weiche und Rückmeldezuschaltung erst nach der einstellbaren Zeit der Impulsdauer von 0.08 bis 10.08 Sekunden. Mit der Fahrstromab- und zuschaltung verhält es sich damit genauso, da das Modul über die Rückmeldekontakte gesteuert wird. Damit kann die Zeit individuell auf den jeweiligen Antrieb angepasst werden. Die Einstellung der Impulsdauer für die Weichenansteuerung entnehmen Sie bitte den Anleitungen zu den Weichenmodulen. Mechanische Rückmeldekontakte der Antriebe sind für die Funktion des WPM1 nicht erforderlich. Die Stromversorgung erfolgt ebenfalls aus den Weichenmodulen (Klemme X1/1 und X 1/3) und ist für eine Versorgungsspannung von 5 Volt bis maximal 20 Volt Wechselspannung oder 26 Volt Gleichspannung ausgelegt. Der Anschluss des Moduls erfolgt über ein mitgeliefertes 20poliges Flachbandkabel aus der Klemmleiste X6 des Weichenmoduls. Um die Stromversorgung des Weichenmoduls zu nutzen, muss auf den Weichenmodulen D/D und M/D die Lötbrücke Br +U (neben der Steckerleiste X6) geschlossen werden und beim Weichenmodul S/D die Lötbrücke BR3. Siehe auch in der Anleitung zu den Weichenmodulen Punkt 2.4. Durch ein Softwareupdate ist auch der Anschluss an ältere Weichenmodule möglich, wenn diese zuvor im Werk upgedated worden sind. Dazu müssen diese an uns eingeschickt werden. Die Weichenstellungsanzeige ist weiterhin möglich, erfolgt nun aber an der Klemmleiste X2 des WPM1. Der zur Verfügung stehende Strom reduziert sich dann aber auf maximal 70mA pro Kanal. Die Kanalnummern des WPM1 ist mit denen des Weichenmoduls identisch.

### 2. Anschluss

An den drei Klemmen für jeden Kanal stehen folgende Anschlussmöglichkeiten zur Verfügung. Das "x" steht für die jeweilige Kanalnummer:

- Klemme ZRx: Fahrstromanschluss Weichenzunge für runde Fahrtrichtung
- Klemme HSx: Herzstück der Weiche
- Klemme ZGx: Fahrstromanschluss Weichenzunge für gerade Fahrtrichtung

Die Einspeisung der Fahrspannung erfolgt an den Klemmen X3 und X4, wobei die Klemme X3 für die Versorgung der Kanäle 1 bis 4 und X4 für die Kanäle 5 bis 8 zuständig sind. Damit können jeweils 4 Kanäle von unterschiedlichen Fahrspannungsbereichen gespeist werden. Falls alle Weichen im gleichen Versorgungsbereich liegen, kann durch waagerechtes Verbinden der beiden Lötbrücken zwischen den Klemmleisten X3 und X4 der Anschluss an X4 (oder X3) entfallen oder für Verteilierzwecke genutzt werden, da mit den Brücken beide Klemmleisten verbunden sind. Die beiden Klemmen blau und rot sind jeweils verbunden.

Hinweis: Die Anschlüsse an den Weichenzungen können bei guter Kontaktgabe der Zungen an den Backenschienen entfallen.

Die Anschlussbilder am Ende der Dokumentation geben die Verschaltung des Moduls mit Gleismaterial verschiedener Hersteller wieder. Beachten Sie unbedingt die gezeichnete Polarität und ev. erforderliche Unterbrechungen.

### 3. Funktion

Mit dem Beginn des Umschaltens der Weiche von rund auf gerade werden die runde Weichenzunge und das Herzstück sofort spannungslos und nach der im Weichenmodul eingestellten Zeit die gerade Weichenzunge und das Herzstück mit der erforderlichen Gleisspannung versorgt. Beim Zurückschalten auf runde Weichenstellung erfolgt der umgekehrte Vorgang.

Auf Klemme ZRx liegt nur Spannung an, wenn die Weiche auf rund geschaltet wurde. Das gleiche gilt für die Klemme ZGx bei Stellung gerade. Auf der Klemme HSx liegt wechselnde Polarität (Herzstück) an. Der für den Kanal zuständige Schiebeschalter SWx bewirkt eine komplette Polaritätsänderung.

Schiebeschalter in Stellung A:

Zunge für gerade Fahrtrichtung (Klemme ZG) geht auf blau, Zunge für runde Fahrtrichtung (Klemme ZR) geht auf rot.

Schiebeschalter in Stellung B:

Zunge für gerade Fahrtrichtung (Klemme ZG) geht auf rot, Zunge für runde Fahrtrichtung (Klemme ZR) geht auf blau.

**Hinweis:** Bei zu kurzer Einstellung der Impulsdauer kann es zu Kurzschlüssen kommen.

↓ Antrieb 1 rund ↓ Antrieb 2 rund Schalterstellung A		↑ Antrieb 1 gerade ↑ Antrieb 2 gerade Schalterstellung A		↓ Antrieb 1 rund ↑ Antrieb 2 gerade Schalterstellung A		↑ Antrieb 1 gerade ↓ Antrieb 2 rund Schalterstellung A	
HS 1	rot	HS 1	blau	HS 1	rot	HS 1	blau
ZG 1	-	ZG 1	blau	ZG 1	-	ZG 1	blau
ZR 1	rot	ZR 1	-	ZR 1	rot	ZR 1	-
HS 2	rot	HS 2	blau	HS 2	blau	HS 2	rot
ZG 2	-	ZG 2	blau	ZG 2	blau	ZG 2	-
ZR 2	rot	ZR 2	-	ZR 2	-	ZR 2	rot

Erklärung:  
HS = Herzstück

ZG = Weichenzunge gerade  
ZR = Weichenzunge rund

### 4. Montage der Baugruppe

Im Beipack des Weichenmoduls befinden sich Schrauben und Kunststoffbolzen. Letztere können mit Weißleim in die tragende Holzplatte einer Modellbahnanlage geklebt werden. Nach dem Aushärten des Leims kann die Baugruppe daran befestigt werden.

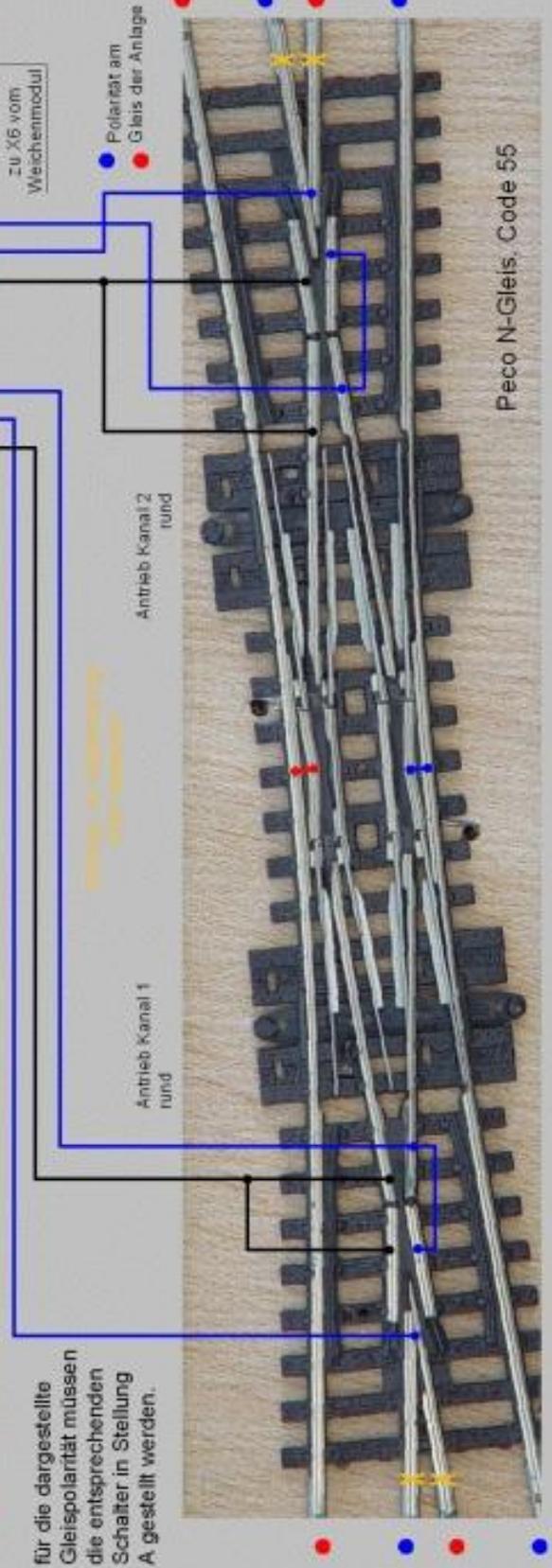
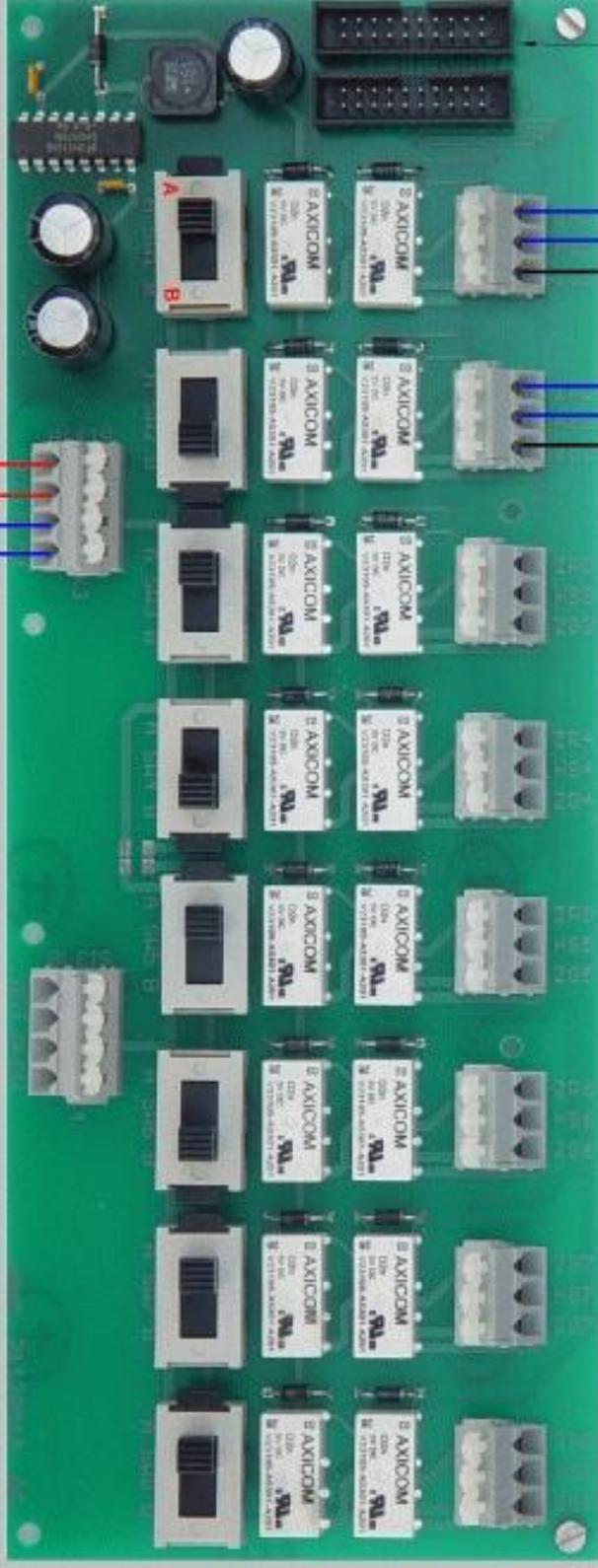
### 5. Hinweise für Bestellungen

Die vorliegende Beschreibung nimmt Bezug auf das Weichenmodul S/D. Zu dieser Gruppe von Weichenmodulen zählen auch die Ausführungen D/D und M/D, die nur der Vollständigkeit halber hier aufgeführt ist.

Bei Bestellungen verwenden Sie bitte die aufgeführten Bestellnummern: **16905**



Gleisspannung



zu X6 vom Weichenmodul

● Polarität am Gleis der Anlage  
● Gleis der Anlage

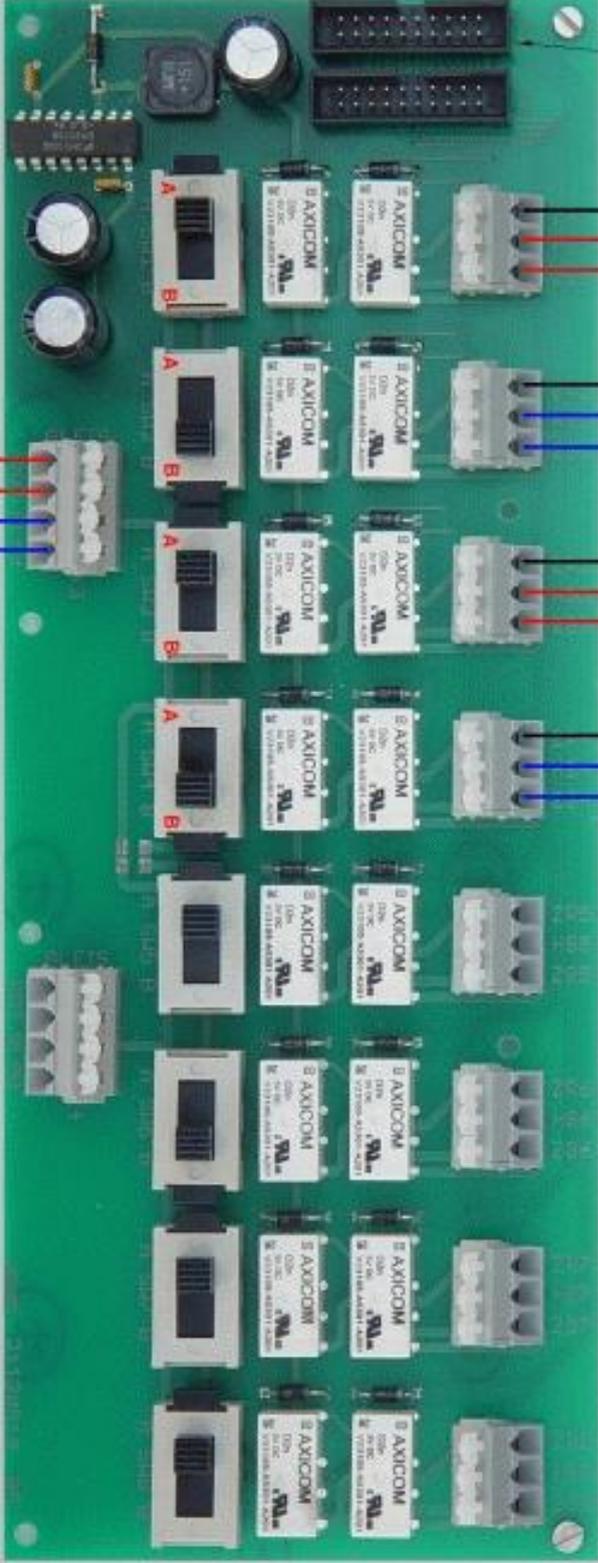
Antrieb Kanal 2 rund

Antrieb Kanal 1 rund

für die dargestellte Gleispolarität müssen die entsprechenden Schalter in Stellung A gestellt werden.

Peco N-Gleis, Code 55

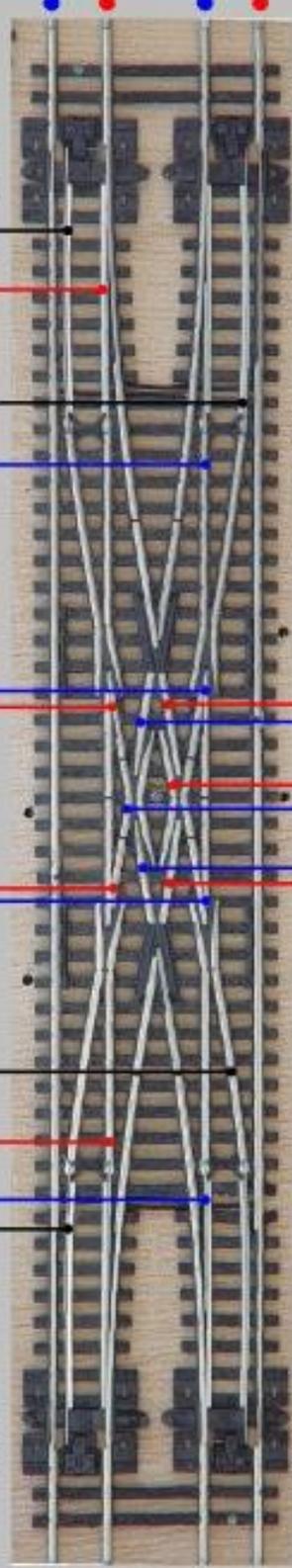
Gleisspannung



für die dargestellte Gleispolarität  
müssen die entsprechenden  
Schalter in Stellung A gestellt sein.

Antrieb Kanal 3  
gerade

Antrieb Kanal 1  
gerade



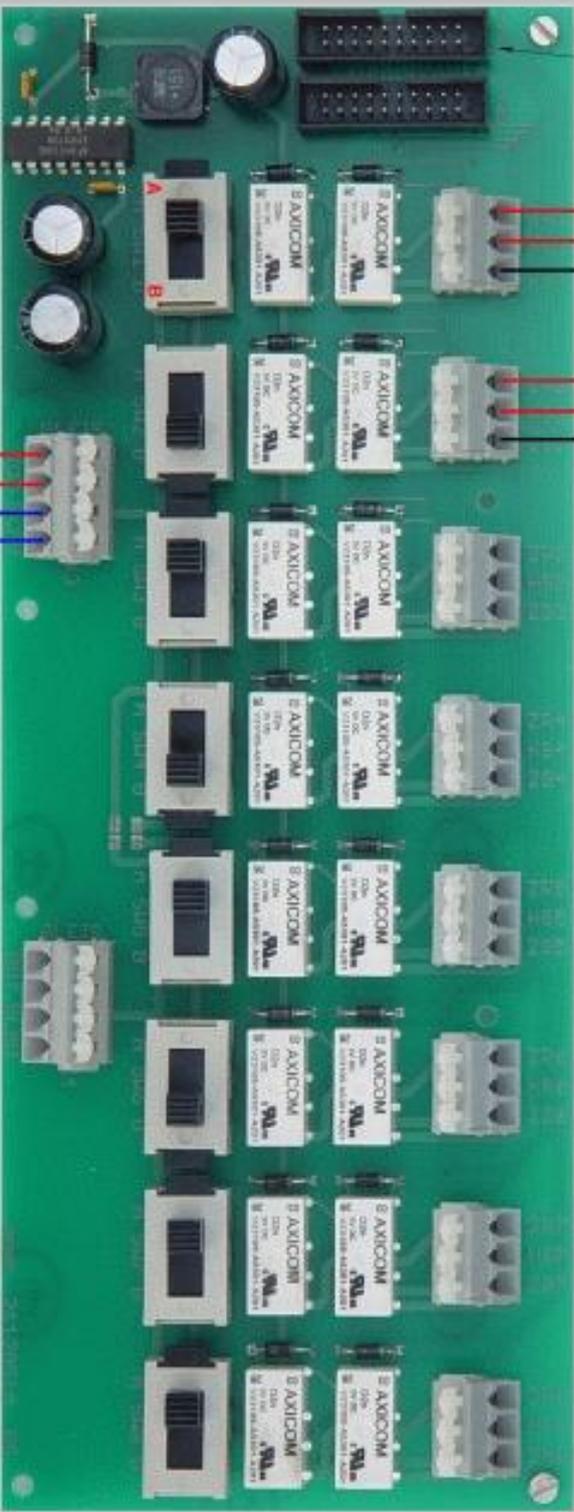
Antrieb Kanal 4  
gerade

Antrieb Kanal 2  
gerade

Peco N-Gleis, Code 55

● Polarität am  
Gleis der Anlage  
● Gleis der Anlage

Gleisspannung



für die dargestellte Gleispolarität müssen die entsprechenden Schalter in Stellung A gestellt werden.

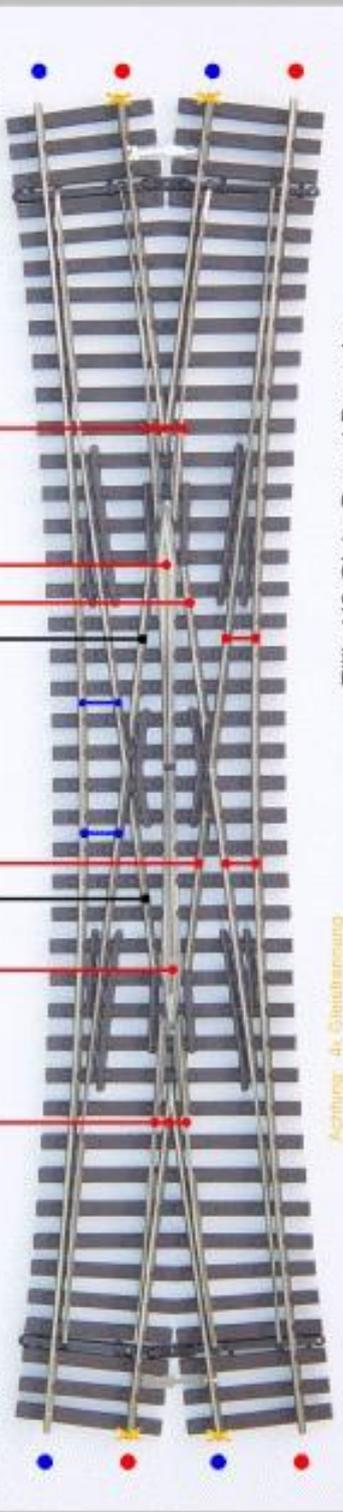
- Polarität am Gleis der Anlage
- 

zu X6 vom Weichenmodul

ist ex. schon auf der Weiche vorhanden

Antrieb Kanal 1 rund

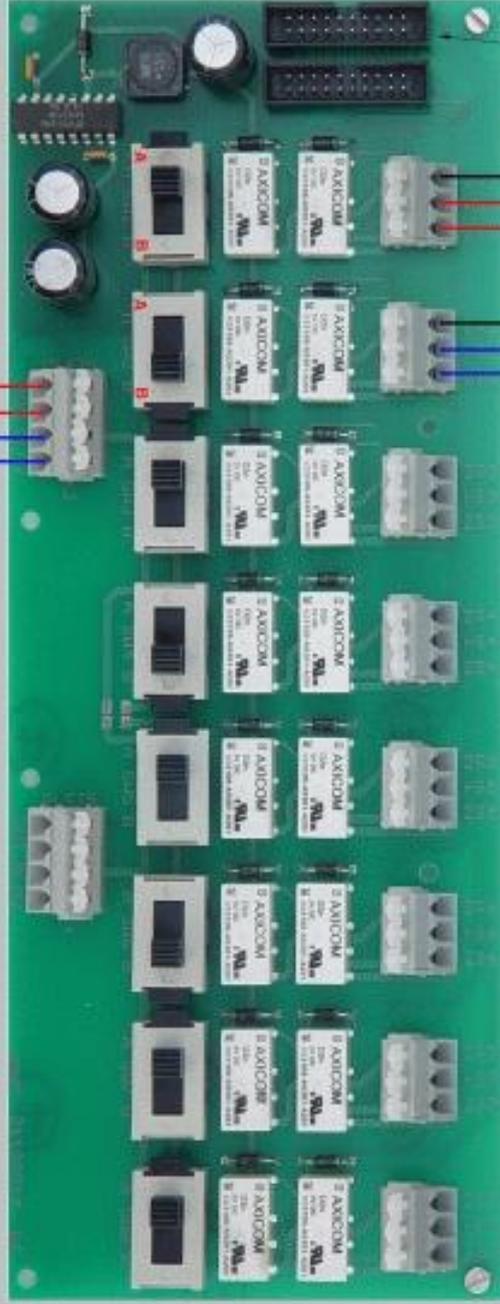
Antrieb Kanal 2 rund



Achtung: 4x Gleisbahnung nicht vergessen

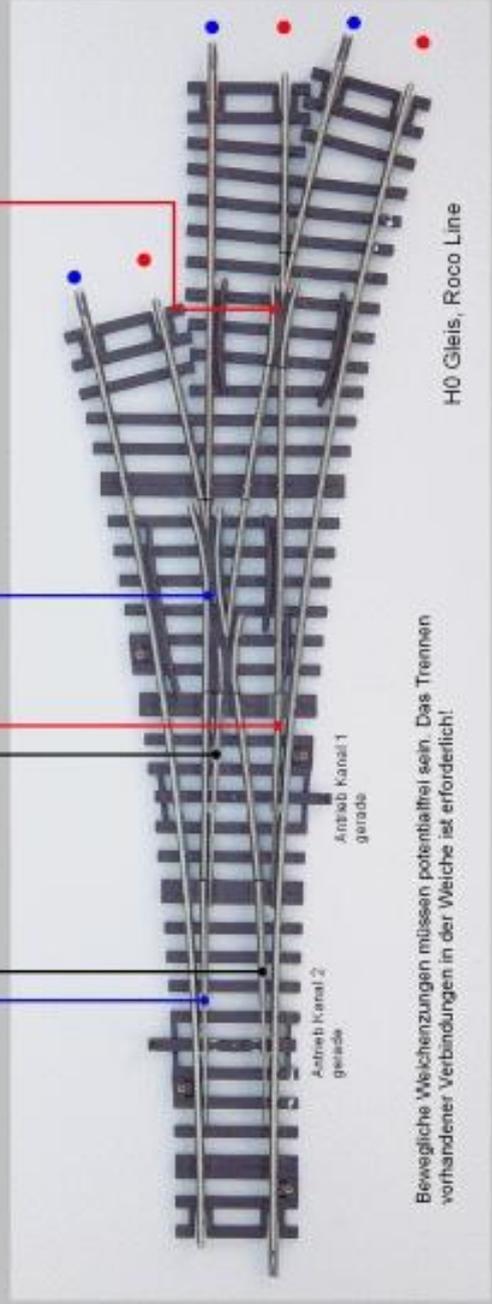
Tilling H0-Gleis, Bauart Baeseler

Gleispannung



● Polarität am  
● Gleis der Anlage

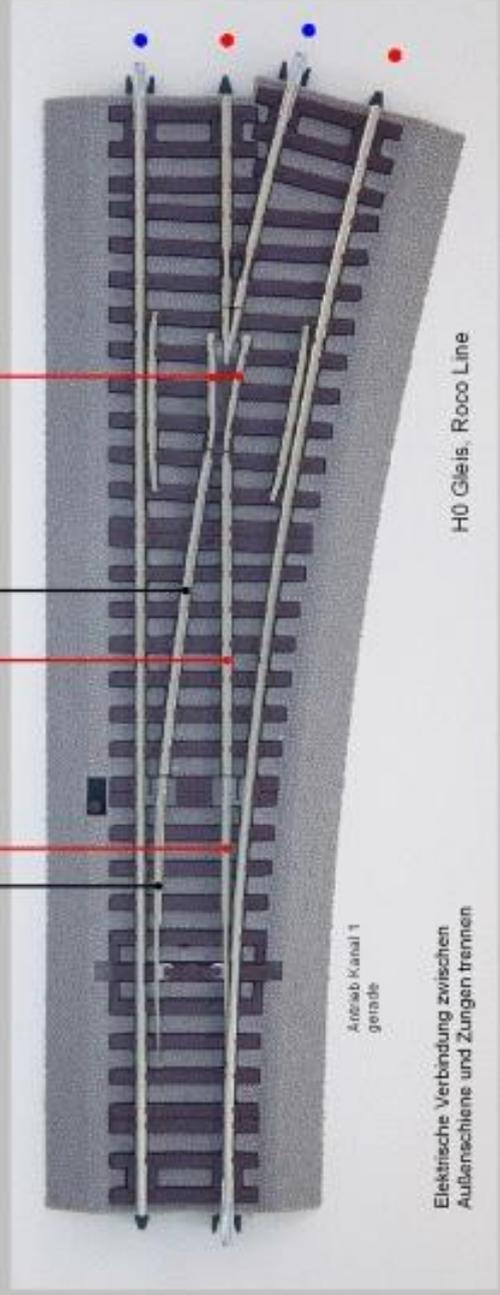
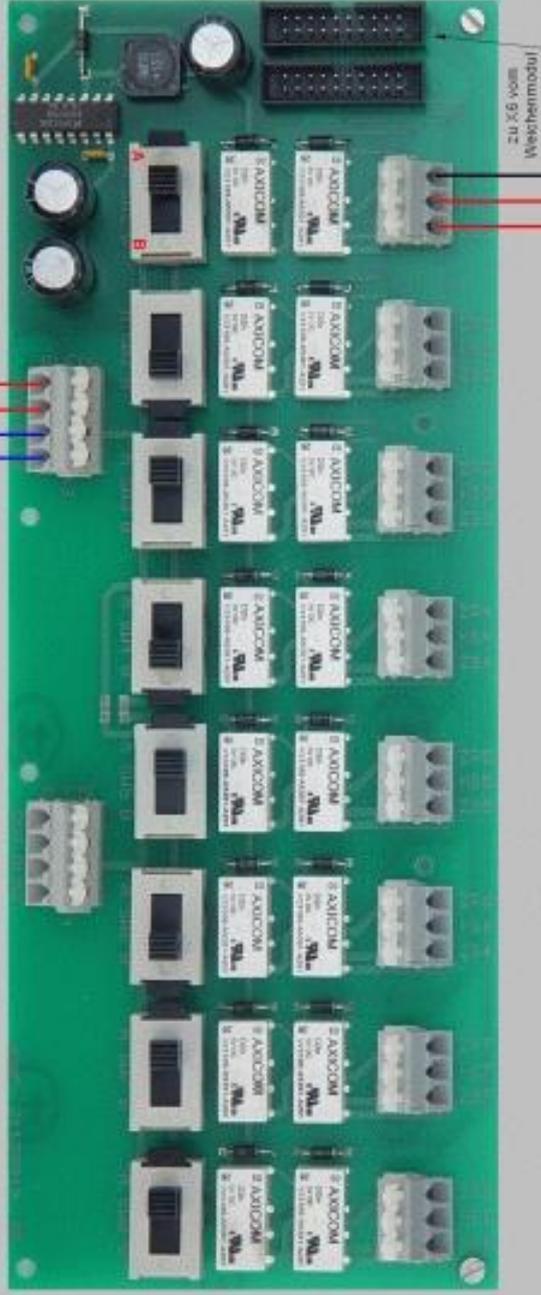
zu 26 vom  
Wechselmodul



H0 Gleis, Roco Line

Bewegliche Weichenverbindungen müssen potentialfrei sein. Das Trennen vorhandener Verbindungen in der Weiche ist erforderlich!

Gleisspannung



Antrieb Kanal 1

Elektrische Verbindung zwischen Außenschiene und Zungen trennen

H0 Gleis, Robo Line