

Bitte unbedingt vor Inbetriebnahme lesen, weil Fehlschaltungen zur Zerstörung von Einzelteilen führen können.

5706 Ein-/Ausschalter

5708 Signalschalter

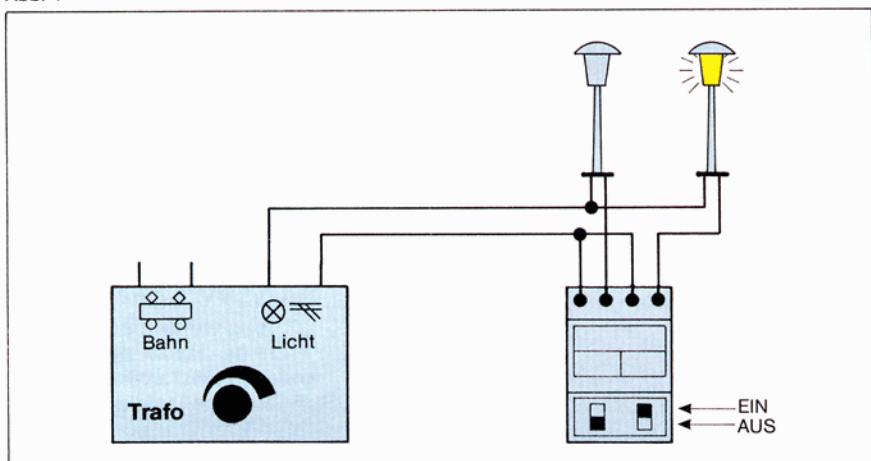
2.10.5706 Y10/87 Ein neues Schalterkonzept, passend zu den modernen BUSCH-Traintronic-Tipp-tasten. Die Schalter sind für die im Modellbahnbetrieb üblichen Gleich- und Wechselspannungen bis 24 V (maximal 1 A) geeignet. Der Ein-/Ausschalter 5706 beinhaltet zwei Schalter mit Dauerkontakten zum Schalten von Bahn- oder Lichtstromkreisen, Beleuchtungen, Abstellgleisen, usw. Der Signalschalter 5708 ist für das manuelle Schalten von Lichtsignalen (rot-grün) mit Zugbeeinflussung bei gleichzeitiger Rückmeldung der Signalstellung geeignet. Auch für Fahrstromschaltungen und Fahrtrichtungsumschaltungen (bei Gleichstrombahnen) mit Anzeige der Fahrtrichtung verwendbar.

Die Schaltergehäuse können durch die seitlich angebrachten Schnappverbindungen zu beliebig langen Stellpultreihen kombiniert werden. Auch eine Kombination mit den BUSCH-Traintronic-Tastern ist möglich.

5706 Ein-/Ausmacher

Die Abbildung 1 zeigt, wie mit den beiden Schaltern zwei getrennte Stromkreise (z.B. 2 Lampen) angesteuert werden können. Die beiden linken Buchsen werden durch den linken Schalter verbunden bzw. unterbrochen, die beiden rechten Buchsen durch den rechten Schalter. Beide Schalter sind elektrisch getrennt. Es können verschiedene Stromkreise (für Beleuchtungen, Zugfahrstrom, usw.) geschaltet werden.

Abb. 1



5708 Signalschalter

Der Signalschalter dient zum manuellen Schalten von Signalen (mit Zugbeeinflussung und Rückmeldung). Er kann auch für viele weitere Einsatzzwecke verwendet werden. Die aus dem Gehäuse führende gelb/braune Leitung wird beim System Märklin HO mit der gelben und braunen Anschlußbuchse des Trafos verbunden. Bei Gleichstrombahnen (Arnold, Fleischmann, Trix, Märklin-Z, usw.) wird die gelb/braune Leitung am Lichtstromausgang des Modellbahn-Trafos angeschlossen.

Signalschaltung mit Zugbeeinflussung und Rückmeldung

Die Abbildung 2 zeigt, wie ein Blocksignal an den Signalschalter mit gleichzeitiger Zugbeeinflussung und Rückmeldung angeschlossen wird. In der rechten Schalterposition muß die grüne LED am Schaltergehäuse und die grüne LED des angeschlossenen Signales leuchten. Gleichzeitig erhält eine Lokomotive im Haltebereich die notwendige Fahrspannung. In der linken Schalterposition muß die rote LED am Schalter und die rote LED des Signales leuchten. Der Fahrstrom wird im Haltebereich unterbrochen (Lokomotive hält).

Soll zusätzlich ein Vorsignal angeschlossen werden, wird dieses parallel zum Blocksignal geschaltet: Die grünen Anschlußdrähte des Vorsignales werden mit dem grünen Anschlußdraht des Blocksignales, die gelben Anschlußdrähte des Vorsignales mit dem roten Anschlußdraht und die schwarzen Anschlußdrähte der beiden Signale miteinander verbunden.

Mit dieser Schaltung können auch Rangiergleise abgesichert werden. Anstelle des in der Abbildung 2 eingezeichneten Blocksignales wird das Gleis-Sperr-Signal verwendet. Der Anschluß des Gleis-Sperr-Signales ist mit dem des Blocksignales identisch. Lediglich anstelle der grünen Leitung des Blocksignales wird die gelbe Leitung des Gleis-Sperr-Signales angeschlossen.

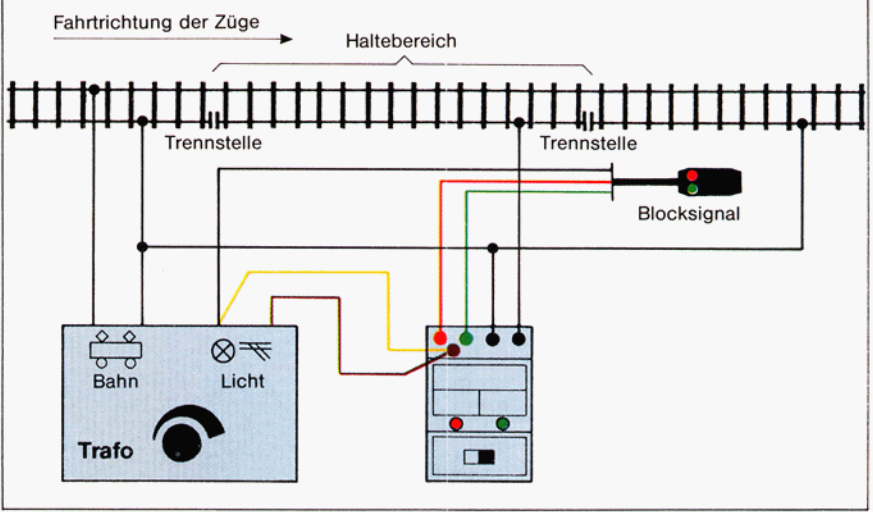


Abb. 2

Vorbildgetreue Vorsignal-Abschaltung am Mast eines Hauptsignales

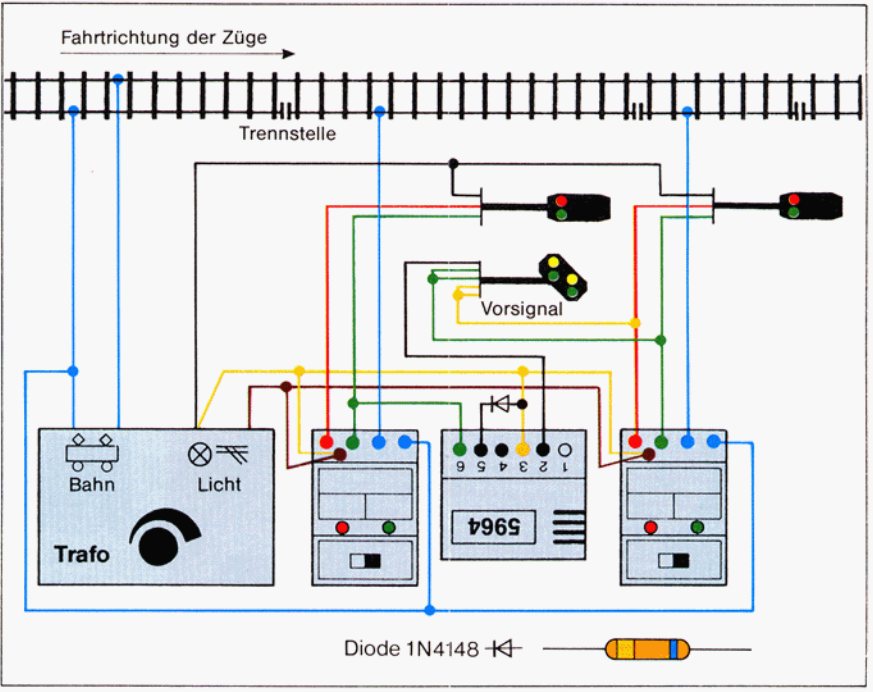
Vorsignale zeigen dem Lokführer das Signalbild des nachfolgenden Hauptsignales. Befindet sich das Vorsignal am Mast eines Hauptsignales, wird die Vorsignal-Anzeige abgeschaltet, wenn das Hauptsignal „Zug Halt“ zeigt. Diese vorbildgetreue Schaltung kann mit dem BUSCH Signalschalter in Kombination mit einem BUSCH Spezial-Relais 5964 und einer Diode dargestellt werden.

Die Abbildung 3 zeigt den Schaltungsaufbau. Mit dem linken Signalschalter wird das linke Blocksignal (mit gleichzeitiger Zugbeeinflussung) geschaltet. Das rechte Blocksignal wird vom rechten Signalschalter angesteuert. Das Vorsignal am Mast des linken Hauptsignales wird vom rechten Signalschalter mitgeschaltet (es zeigt dem Lokführer das Signalbild des rechten Hauptsignales). Das

schwarze Kabel des Vorsignales (gemeinsamer Rückleiter) wird über das Spezial-Relais 5964 mit der Betriebsspannung des Trafos verbunden. Das Spezial-Relais 5964 wird durch den linken Signalschalter ein- bzw. ausgeschaltet. Das Vorsignal erhält die Betriebsspannung nur dann, wenn das Spezial-Relais eingeschaltet ist. Zeigt das linke Hauptsignal „HALT“ (rote LED leuchtet), wird das Vorsignal über das Spezial-Relais abgeschaltet (keine Signalbildanzeige).

Die aus Abbildung 3 ersichtliche Diode (Typ 1N4148) sorgt für die zum Relaisbetrieb erforderliche Gleichspannung. Die Diode kann kostenlos mit einem frankierten Rückumschlag bei BUSCH angefordert werden.

Abb. 3



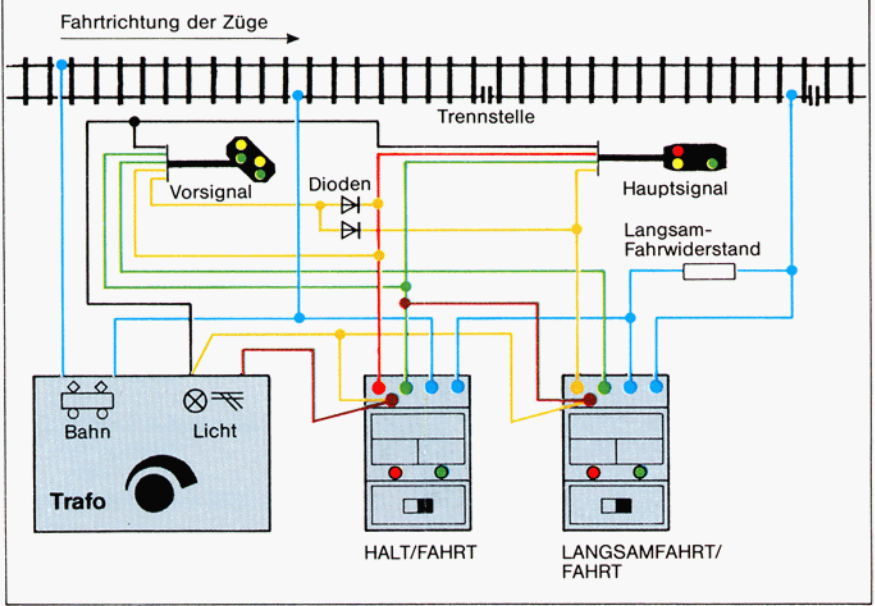


Abb. 4

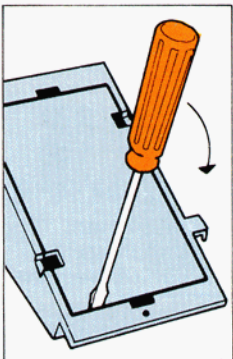
Gemeinsame Steuerung von Vor- und Hauptsignal mit Gelbanzeige von „Langsamfahrt“.

Für eine Handsteuerung von Hauptsignalen sind zwei Signal-Schalter 5708 erforderlich. Die Verkabelung wird gemäß Abbildung 4 durchgeführt. Der linke Signal-Schalter wird für die Schaltstellungen HALT/FAHRT, der rechte Schalter für FAHRT/LANGSAMFAHRT verwendet. Der in der Abbildung gezeigte „Langsamfahr-Widerstand“ wird von den Bahnherstellern angeboten und ist gemäß deren Anleitung einzubauen.

Das „Innenleben“ des Signal-Schalter

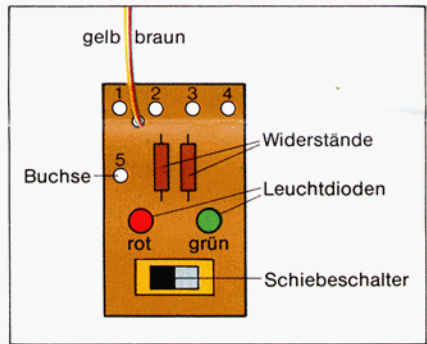
Für die nachfolgenden Schaltvorschläge ist es wichtig, den inneren Aufbau des Signal-Schalters kennenzulernen. Hierfür wird die Bodenplatte (siehe Abbildung 5) mit einem Schraubendreher entfernt (zwischen Bodenplatte und Gehäuse greifen und die Bodenplatte vorsichtig anheben, um eine Beschädigung der Arretierungsrippen zu vermeiden). Die Abbildung 6 zeigt die Platine mit den Bauelementen und eine zusätzliche Anschluß-Buchse Nr. 5, die bei geschlossenem Gehäuse nicht zugänglich ist. Wird an dieser Buchse eine Verbindungsleitung angeschlossen (zusammen

Abb. 5



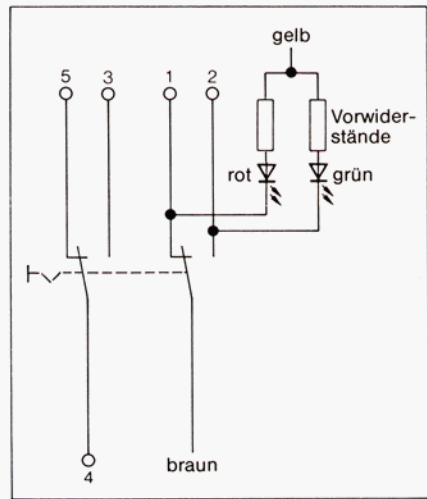
men mit dem braun/gelben Kabel durch die Öffnung des Gehäuses herausführen), ergeben sich weitere Schaltfunktionen.

Abb. 6



Die Abbildung 7 zeigt den internen Schaltungsaufbau. Die Rückmelde-Leuchtdioden werden über den Schiebeschalter mitgeschaltet.

Abb. 7



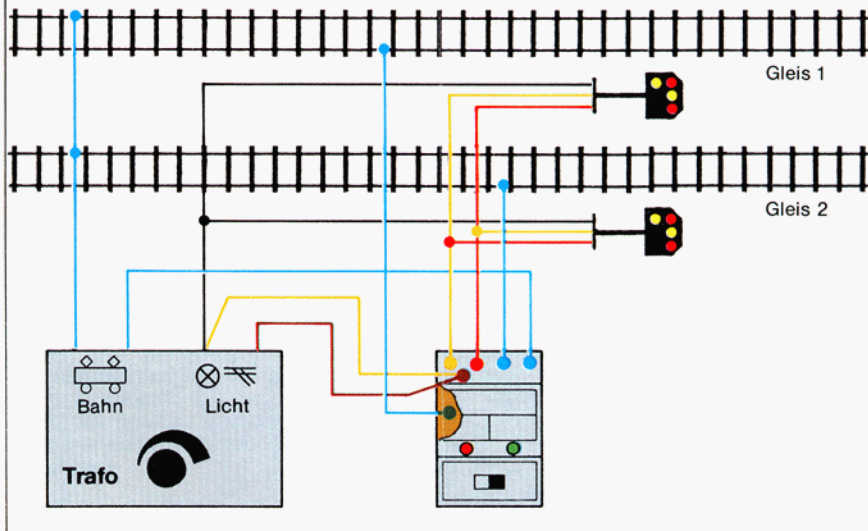


Abb. 8

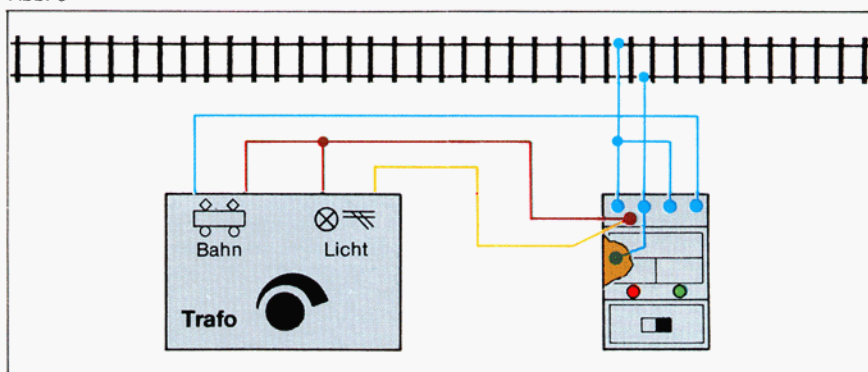
Wechelseitiges Schalten von 2 Gleisen mit Gleissperrsignalen.

Die Abbildung 8 demonstriert, wie mit einem Signalschalter zwei Gleise (Rangiergleise, Bahnhofsgleise, usw.) wechselseitig mit Fahrspannung versorgt und gleichzeitig Gleis-Sperrsignale geschaltet werden. In der linken Schieberstellung erhält Gleis 1 die Fahrspannung, in der rechten Schieberstellung Gleis 2. Für diese Schaltung muß die „innere Buchse 5“ mitverwendet werden. (Siehe vorangegangenes Kapitel).

Traintronic – die moderne Produktserie zum elektronischen Steuern, Schalten und Überwachen von Zügen, Weichen, Signalen, usw.

Im BUSCH-Katalog werden alle Artikel und die vielen Möglichkeiten der Traintronic-Serie beschrieben und erklärt. Sie erhalten den neusten BUSCH-Katalog bei Ihrem Modellbahn-Fachhändler oder (gegen Einsendung von Rückporto DM 2,50 in Briefmarken) direkt von uns. Lieferungen sind nur über den Fachhandel möglich.

Abb. 9



Fahrtrichtungs-Umschaltungen (Polwendeschaltung) für Gleichstrombahnen

Wie der Signalschalter bei Gleichstrombahnen als Polwendeschalter (zum Umkehren der Zugfahrtrichtung) verwendet wird, ergibt sich aus Abbildung 9. Die Leuchtdioden zeigen die jeweilige Fahrtrichtung an (grün = vorwärts, rot = rückwärts). Auch bei dieser Schaltung wird die „innere Buchse 5“ mitverwendet.



Nennspannung : 10 - 16 V ~

Nur mit einem Spielzeugtrafo gemäß EN 60 742 und passender Ausgangsspannung in Betrieb nehmen. Die Anleitung bitte aufbewahren.



BUSCH Modellspielwaren,
Postfach 1260,
D-68502 Viernheim/Germany