

Leistungsschalter 9237 für Wageninnenbeleuchtung

Verwendung in Zweileiteranlagen

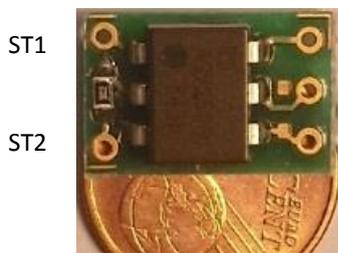


Abb.: Leistungsschalter 9237

ST5 Der **Leistungsschalter 9237** mit einem Leistungs-Optokoppler ist geeignet - galvanisch getrennt – Ströme bis zu 2,5A dauerhaft zu schalten bei einer Betriebsspannung bis 60V Gleich- oder Wechselfspannung. Neben der einfachen Ansteuerung des **Leistungsschalter 9237** (ST1-ST2) mit ca. 5-10mA DC für Vollastbetrieb wird die flexible Anwendung durch unterschiedliche Beschaltung der Ausgänge erreicht. Damit ist es möglich über die drei Anschlüsse ST3-ST5 sowohl Wechsel- als auch Gleichspannung zu steuern.

Die Abmessungen der Baugruppe sind 15x10x5 mm (LxBxH). Die Anschlüsse ST1-ST5 sind als Pad ausgeführt. Unbestückt kann die Baugruppe als **5er Leiterplattenriegel 8037** erworben werden.

Der **Leistungsschalter 9237** wird im Triebfahrzeug untergebracht und durch einen Funktionsausgang des Fahrzeugdecoder über die Anschlüsse ST1 (+) und ST2 (-) angesteuert. Er kann auch alternativ in einem Wagen untergebracht werden. Alle Fahrzeuge müssen über eine elektrisch leitende Kupplung verfügen über die die Innenbeleuchtungen von dem **Leistungsschalter 9237** versorgt und geschaltet werden kann. Eine direkte Steuerung wegen der Energiespeicher (Kondensatoren) in den einzelnen Wagen ist nur bedingt möglich da der Ladestrom der Kondensatoren das Schaltvermögen der Decodertreiber übersteigt. Diese maximale Belastung tritt nicht nur beim Einschalten auf, sondern auch bei jeder kleinen Unterbrechung an den Gleisen.

Mit einem Einschaltstrom je Wagen von 300 mA können 8 Wagen sicher durch die **Leistungsschalter 9237** geschaltet werden. Der Betriebsstrom beträgt mit den **Spannungsreglern 9x20 und 9x36** von **IBD-Hamburg** ca. 8 mA/Wagen bei einer Wagenlänge von 25cm.

Leistungsschalter 9237 in Zweileiteranlagen

Die Verwendung in **2-Leitersystemen** ist ähnlich, nur muss die Gleisspannung im Triebfahrzeug und in den Wagen durch leistungsstarke Dioden entkoppelt werden. Das ist notwendig um die Wagen potentialneutral auf das Gleis stellen zu können.

Verwendung in digital gesteuerten Triebfahrzeugen im Zweileiterbetrieb.

ST1 wird mit dem positiven Potential des Triebfahrzeugdecoders verbunden

ST2 wird mit einem Funktionsausgang des Triebfahrzeugdecoders verbunden

ST4 wird mit der Kupplung verbunden.

ST5 wird durch je eine Diode mit der rechten und linken Gleisseite verbunden, die Kathode der Dioden im Steuerwagen zeigt zum Anschluss ST5.

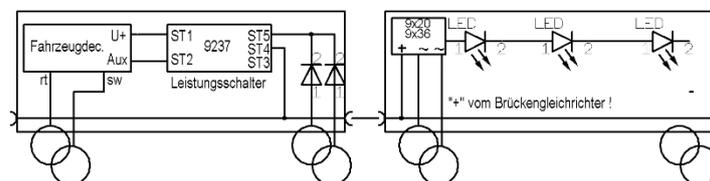


Abb.: Fahrzeugdecoder und Leistungsschalter steuert Wageninnenbeleuchtung im 2-Leiter System

In den Wagen mit Innenbeleuchtung werden auf dem **Spannungsregler 9x20 oder 9x36** die Verbindung GI+ und Widerstand getrennt. Die Verbindung der Kupplungen wird mit der getrennten Seite des Widerstandes verbunden. Damit werden zusätzliche Dioden in den Wagen ersetzt.

Stand: Juni 2021