Gleisbelegtmelder „Bauart Heizer“

BS

Komplettbausatz

Bausatz mit industriell gefertigter Platine zum Aufbau eines Gleis-belegtmelders Bauart „Heizer“ zur Gleisbelegungserkennung für digitale Modelleisenbahnen.

- NICHT FÜR –
- ANALOGBETRIEB -

Achtung! Kein Spielzeug, nicht für Kinder unter 14 Jahren. Enthält verschluckbare Kleinteile!

Bauteilliste – Inhaltsübersicht

Platine	**1**
Talema AS-100	**2**
Diode 1N4148	**6**
Transistor BS 170	**2**
Transistor BC 547C	**2**
Elko 1µF	**2**
Kondensator 100 nF MKS	**2**
Keramikkondensator 10 nF	**2**
Anschlussklemme 4 polig Rastermaß 5 mm	**1**
Widerstand 560 Ohm	**2**
Widerstand 2.2 kOhm	**2**
Widerstand 3.3 kOhm	**4**
Widerstand 10 kOhm	**2**
Widerstand 220 kOhm	**4**
LED 3 mm 2mA grün	**2**

Sicherheitshinweis!
Der Gleisbelegtmeldung ist für dem Einsatz im Freizeit-/Hobbybereich vorgesehen. Es darf keine Verwendung in kritischen Überwachungs- und Steuerungssystemen erfolgen, insbesondere darf der Gleisbelegtmelder nicht an Stellen eingesetzt werden, bei denen eine Fehlfunktion das Leben oder die Gesundheit von Personen gefährden kann.

Wichtige Hinweise
Der Gleisbelegtmelder in der vorliegenden Form ist ausschließlich für den Betrieb von Digitalanlagen vorgesehen. Eine Nutzung bei analogen Anlagen (Gleich- wie auch Wechselspannung) ist nur mit einer zusätzlichen Ergänzungsschaltung möglich, siehe dazu ggf. die Erläuterungen in der ausführlichen Anleitung!

Eine ausführliche Anleitung mit Einsatzbeispielen und umfangreichen Hinweisen zu Zusammenbau und Inbetriebnahme ist zum Download unter www.digitalzentrale.de verfügbar.

© Schaltung: Helmut Schäfer; Platinenlayout: Jochen Hartmann

Gleisbelegtmelder „Bauart Heizer“

BS

Komplettbausatz

Bausatz mit industriell gefertigter Platine zum Aufbau eines Gleis-belegtmelders Bauart „Heizer“ zur Gleisbelegungserkennung für digitale Modelleisenbahnen.

- NICHT FÜR –
- ANALOGBETRIEB -

Achtung! Kein Spielzeug, nicht für Kinder unter 14 Jahren. Enthält verschluckbare Kleinteile!

Bauteilliste – Inhaltsübersicht

Platine	1
Talema AS-100	2
Diode 1N4148	6
Transistor BS 170	2
Transistor BC 547C	2
Elko 1µF	2
Kondensator 100 nF MKS	2
Keramikkondensator 10 nF	2
Anschlussklemme 4 polig Rastermaß 5 mm	1
Widerstand 560 Ohm	2
Widerstand 2.2 kOhm	2
Widerstand 3.3 kOhm	4
Widerstand 10 kOhm	2
Widerstand 220 kOhm	4
LED 3 mm 2mA grün	2

Sicherheitshinweis!
Der Gleisbelegtmeldung ist für dem Einsatz im Freizeit-/Hobbybereich vorgesehen. Es darf keine Verwendung in kritischen Überwachungs- und Steuerungssystemen erfolgen, insbesondere darf der Gleisbelegtmelder nicht an Stellen eingesetzt werden, bei denen eine Fehlfunktion das Leben oder die Gesundheit von Personen gefährden kann.

Wichtige Hinweise
Der Gleisbelegtmelder in der vorliegenden Form ist ausschließlich für den Betrieb von Digitalanlagen vorgesehen. Eine Nutzung bei analogen Anlagen (Gleich- wie auch Wechselspannung) ist nur mit einer zusätzlichen Ergänzungsschaltung möglich, siehe dazu ggf. die Erläuterungen in der ausführlichen Anleitung!

Eine ausführliche Anleitung mit Einsatzbeispielen und umfangreichen Hinweisen zu Zusammenbau und Inbetriebnahme ist zum Download unter www.digitalzentrale.de verfügbar.

© Schaltung: Helmut Schäfer; Platinenlayout: Jochen Hartmann

Aufbau
Die angegebenen Bauteile sind entsprechend Bestückungsaufdruck der Platine einzusetzen und zu verlöten. Dabei ist auf die richtige Polarität beim Einbau zu achten (Elko, Transistoren, Dioden und LED).

Inbetriebnahme
Die Platine benötigt eine eigene Stromversorgung mit Gleichspannung von 5 bis 15 Volt. Bei der Inbetriebnahme ist auf die richtige Polarität der Spannungsversorgung zu achten. Bei falscher Polarität der Versorgungsspannung oder zu hoch gewählter Versorgungsspannung können die verwendeten Bauteile zerstört werden.
Achtung! Bei höheren Spannungen als ca. 8 Volt muss ggf. der Vorwiderstand der LED (R16/R26) angepasst (erhöht) werden.

Gleisanschluss
Das Verbindungskabel vom Boosterausgang zu einer Schiene des Gleises wird durch das Loch der Stromwandlerspule geführt und dann normal an das Gleis angeschlossen. Es besteht keine direkte elektrische Verbindung zwischen Gleisversorgungsspannung und Schaltung der Belegtmelderplatine.

Verwendung
Die Platine stellt einen Open-Collector-Ausgang zur Verfügung. Es können bis zu max. 500 mA geschaltet werden. Der Anschluss von Elementen mit höherer Stromaufnahme kann zu Zerstörung der verwendeten Bauteile führen.
An den Ausgang können bei passender Versorgungsspannung auch Signaleingänge von PICs oder Rückmeldebausteinen direkt angeschlossen werden. Dabei sind ggf. Besonderheiten hinsichtlich der Bestückung der Pull-Up Widerstände R17 / R27 sowie der Kontroll-LED zu beachten. Weitere Hinweise dazu sowie weitere Einsatzbeispiele sind in der ausführlichen Anleitung enthalten, die zum Download unter www.digitalzentrale.de bereitgestellt wird.

Aufbau
Die angegebenen Bauteile sind entsprechend Bestückungsaufdruck der Platine einzusetzen und zu verlöten. Dabei ist auf die richtige Polarität beim Einbau zu achten (Elko, Transistoren, Dioden und LED).

Inbetriebnahme
Die Platine benötigt eine eigene Stromversorgung mit Gleichspannung von 5 bis 15 Volt. Bei der Inbetriebnahme ist auf die richtige Polarität der Spannungsversorgung zu achten. Bei falscher Polarität der Versorgungsspannung oder zu hoch gewählter Versorgungsspannung können die verwendeten Bauteile zerstört werden.
Achtung! Bei höheren Spannungen als ca. 8 Volt muss ggf. der Vorwiderstand der LED (R16/R26) angepasst (erhöht) werden.

Gleisanschluss
Das Verbindungskabel vom Boosterausgang zu einer Schiene des Gleises wird durch das Loch der Stromwandlerspule geführt und dann normal an das Gleis angeschlossen. Es besteht keine direkte elektrische Verbindung zwischen Gleisversorgungsspannung und Schaltung der Belegtmelderplatine.

Verwendung
Die Platine stellt einen Open-Collector-Ausgang zur Verfügung. Es können bis zu max. 500 mA geschaltet werden. Der Anschluss von Elementen mit höherer Stromaufnahme kann zu Zerstörung der verwendeten Bauteile führen.
An den Ausgang können bei passender Versorgungsspannung auch Signaleingänge von PICs oder Rückmeldebausteinen direkt angeschlossen werden. Dabei sind ggf. Besonderheiten hinsichtlich der Bestückung der Pull-Up Widerstände R17 / R27 sowie der Kontroll-LED zu beachten. Weitere Hinweise dazu sowie weitere Einsatzbeispiele sind in der ausführlichen Anleitung enthalten, die zum Download unter www.digitalzentrale.de bereitgestellt wird.