

Gleisspannungsprüfer Z – H0 Zweileitersgleis

1 Einführung

Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Produkts die komplette Bedienungsanleitung durch, beachten Sie alle Bedienungs- und Sicherheitshinweise!

Alle in diesem Dokument verwendeten Marken-, Produkt- und Firmennamen sind möglicherweise Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der bogobit Gleisspannungsprüfer ist zur Anwendung bei Modellbahnen vorgesehen. Er zeigt mittels LEDs optisch an, ob am Gleis von Modellbahnen der Spurweiten Z – H0 eine Spannung anliegt und welche Polarität diese Spannung hat.

Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Es nicht geeignet für Kinder im Alter bis 14 Jahre.

Eine andere Verwendung als hier beschrieben ist nicht zulässig.

Das Produkt darf nicht geändert und nicht umgebaut werden.



3 Sicherheitshinweise

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Gewährleistungsanspruch. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Aus Sicherheitsgründen und wegen CE-Konformität ist das eigenmächtige Verändern oder Umbauen des Gerätes nicht gestattet.

- Betreiben Sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt.
- Betreiben Sie das Gerät nur in trockenen Innenräumen (unter 80 % Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend) und bei normaler Raumtemperatur (0 °C bis 40 °C).
- Setzen Sie das Gerät keinen hohen Temperaturen, starken Vibrationen, hoher Feuchtigkeit oder chemisch aggressiver Umgebung aus.
- Bei plötzlicher Änderung des Umgebungsklimas (z. B. von einem kalten Raum in einen warmen Raum) kann Feuchtigkeit auf dem Gerät kondensieren und unter Umständen das Gerät zerstören. Betreiben Sie das Gerät erst nach einer Akklimatisierungszeit von ca. 2 Stunden.
- Versorgen Sie das Gerät nur mit Kleinspannung gemäß Angabe in den technischen Daten. Verwenden Sie dafür ausschließlich für Modellbahnanwendungen zugelassene Stromquellen, wie z. B. Transformatoren oder digitale Zentraleinheiten. Ein Betrieb mit höheren Spannungen ist nicht zulässig. Es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag, außerdem Brandgefahr!

4 Funktion des bogobit Gleisspannungsprüfers

Mit dem bogobit Gleisspannungsprüfer prüfen Sie schnell und einfach, ob am Gleis eine Spannung anliegt. Der Gleisspannungsprüfer ist ideal geeignet zum Test von Gleisanschlüssen, Trennstellen und bogobit Bremsmodulen. Er ist ein praktisches Hilfsmittel beim Aufbau von Modellbahnanlagen und zum Aufspüren von Fehlern bei Betriebsstörungen. Bei anliegender Spannung und je nach Art der Spannung leuchten die LEDs auf der Leiterplatte.

5 Gleisspannungsprüfer aufsetzen

Den Gleisspannungsprüfer auf beiden Schienen des Gleises aufsetzen, so dass die Kontaktbleche des Gleisspannungsprüfers auf den Schienen aufliegen. Leuchtende LEDs zeigen nun an, ob Spannung am Gleis anliegt.

6 Bedeutung der LEDs

Die beiden weißen LEDs leuchten immer gemeinsam. Ebenso leuchten die beiden roten LEDs immer gemeinsam. Weiße und rote LEDs zeigen Gleichspannung an. Merkhilfe: Die Farben der LEDs entsprechen der Stirnbeleuchtung bei analog fahrenden Loks.

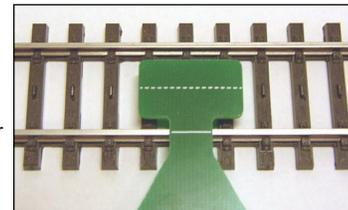
Die grüne LED leuchtet nur, wenn ein Wechselspannungsanteil anliegt. Bei Wechselspannung oder gleichgerichteter Wechselspannung (50 Hz) leuchtet die grüne LED nur schwach, bei Digitalspannung (Frequenzanteile im kHz-Bereich) leuchtet die grüne LED hell.

7 Interpretation der LED-Anzeigen

Anzeige	Bedeutung
	Alle LEDs aus: Es liegt keine Spannung an. Oder der Gleisspannungsprüfer ist nicht richtig aufgesetzt.
	Alle LEDs ein: Es liegt Spannung wechselnder Polarität an. Dies ist der Fall bei Digitalbetrieb. Dabei kann je nach Digitalzentrale und Digitalformat ein charakteristisches rhythmisches oder unregelmäßiges Flackern auftreten.
	Nur rote LEDs: Es liegt eine konstante negative Gleichspannung an. Bei konventionell betriebenen Anlagen fährt eine Lok entgegen der Abstrahlrichtung der roten LEDs (anschaulich: Sie sehen das Schlusslicht der Lok). An der Außenkante des Gleisspannungsprüfers ist neben der roten LED ein "+" aufgedruckt. Diese Schiene ist positiv. Im Digitalbetrieb ist dieser Zustand typisch für ein Bremsmodul im Zustand Bremsen , sofern das Bremsmodul nach dem Prinzip "Bremsen bei Gleichspannung" funktioniert. Damit ist eine einfache Prüfung möglich, ob der am Bremsmodul angeschlossene Bremsabschnitt richtig versorgt wird. Eine Lok mit Fahrtrichtung gleich der roten Abstrahlrichtung sollte im Bremsabschnitt bremsen. Die Lok fährt auf ein Signal zu.
	Rote und grüne LEDs: Es liegt eine pulsierende negative Gleichspannung an. Dieser Zustand ist typisch bei konventionell gesteuerten Gleichstrom-Anlagen. Bei einem Bremsmodul im Bremsabschnitt zeigt dies ein fehlerhaftes Bremsmodul an.
	Nur weiße LEDs: Es liegt eine konstante positive Gleichspannung an. Bei konventionell betriebenen Anlagen fährt eine Lok in Abstrahlrichtung der weißen LEDs (anschaulich: Sie sehen das Stirnlicht der Lok). An der Außenkante des Gleisspannungsprüfers ist neben der weißen LED ein "-" aufgedruckt. Diese Schiene ist negativ. Im Digitalbetrieb ist dieser Zustand typisch für ein Bremsmodul im Zustand Bremsen , sofern das Bremsmodul nach dem Prinzip "Bremsen bei Gleichspannung" funktioniert. Damit ist eine einfache Prüfung möglich, ob der am Bremsmodul angeschlossene Bremsabschnitt richtig versorgt wird. Eine Lok mit Fahrtrichtung gleich der weißen Abstrahlrichtung bedeutet Fahrtrichtung von hinten am Signal vorbei.
	Weißer und grüne LEDs: Es liegt eine pulsierende positive Gleichspannung an. Dieser Zustand ist typisch bei konventionell gesteuerten Gleichstrom-Anlagen. Bei einem Bremsmodul im Bremsabschnitt zeigt dies ein fehlerhaftes Bremsmodul an.

8 Verwendung als Entkupppler

Der Gleisspannungsprüfer kann in Nenngröße H0 auch als Entkupppler verwendet werden. Führen Sie den Gleisspannungsprüfer soweit unter die Kupplung, bis die durchgezogene Linie auf dem Gleisspannungsprüfer über der Schiene ist. Dann ist die gestrichelte Linie in der Mitte zwischen den Schienen.



9 Wartung und Pflege

Das Produkt ist wartungsfrei. Wenn eine Reinigung durchgeführt werden muss, sollte das Produkt nur mit einem trockenen Tuch oder einem Pinsel z. B. von Staub gereinigt werden. Es dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel oder chemischen Lösungen verwendet werden.

10 Technische Daten

Maße: 68 × 30 × 5 mm

Der Gleisspannungsprüfer kann verwendet werden bei digital gesteuerten Modellbahnanlagen. Als Betriebsspannung zulässig ist die Spannung vom Gleis Ausgang einer digitalen Zentraleinheit, die von einem Transformator mit max. 18 V Wechselspannung oder von einem Netzteil mit max. 25 V Gleichspannung gespeist wird.

Der Gleisspannungsprüfer kann verwendet werden bei konventionell analog gesteuerten Modellbahnanlagen. Als Betriebsspannung zulässig ist die Spannung vom Gleis Ausgang eines Trafos oder Steuergeräts bis max. 18 V Wechselspannung oder bis max. 25 V Gleichspannung. Überspannungsimpulse (z. B. bei Märklin H0 zur Fahrtrichtungsumkehr) sind zulässig bis max. 26 V Wechselspannung oder bis max. 37 V Gleichspannung, solange diese kurzzeitig für nicht mehr als 2 s anliegen.

11 Sonstige Hinweise

11.1 CE-Kennzeichnung

Die nachstehende Erklärung gilt nur für Produkte, die vom Hersteller bogobit gefertigt wurden.

Das Produkt Bogobit Gleisspannungsprüfer erfüllt die Bestimmungen folgender Richtlinien:

- CE
- EU-Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit
- EU-Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten

Der Nachweis der Erfüllung der EU-Richtlinie 2014/30/EU erfolgt durch die Anwendung der harmonisierten Normen EN 55014-1:2017 + A11:2020, EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008, und durch die Anwendung der sonstigen Norm EN 55014-2:2015.

Die EU-Konformitätserklärung und die zugehörigen technischen Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt und werden für die zuständigen Behörden zur Einsicht bereitgehalten.

11.2 Entsorgung

Die Anforderungen der EU-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (umgesetzt in Deutschland durch das Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG) werden vom Hersteller erfüllt.

Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht in den Hausmüll gelangen. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

11.3 Herstelleradresse

bogobit – Siegfried Grob
Burgstr. 8
89192 Rammingen

E-Mail: anfrage@bogobit.de