

Bogobit Bremsmodul Oneway ABC – Funktionstest

1 Überblick

Dieses Dokument beschreibt den Funktionstest des Bogobit Bremsmoduls Oneway ABC.

Dieser Funktionstest wird angewendet, wenn die korrekte Funktion des Bremsmoduls geprüft werden soll. Er ist insbesondere hilfreich, wenn auf der Modellbahnanlage eine Fehlfunktion vorliegt, und untersucht werden soll, ob das Bremsmodul selbst korrekt funktioniert.

Funktion und Anschluss des Bremsmoduls ist in der Bedienungsanleitung zum Produkt beschrieben. Dort finden Sie auch Sicherheits- und Betriebshinweise, die unbedingt zu beachten sind.

2 Betriebsarten

Das Bogobit Bremsmodul Oneway kennt zwei Betriebsarten:

Betriebsart 1:

Das Bremsmodul wird an *einem* Signal mit Bremswirkung in *einer* Richtung verwendet.

Betriebsart 2:

Das Bremsmodul wird an *zwei* Signalen mit Bremswirkung in *beiden* Richtungen verwendet.

Wenn der Einsatz nur in Betriebsart 1 erfolgt, bleiben die Anschlüsse für den Gleisabschnitt BM und den Signaleingang SL unbenutzt.

3 Funktionstests

Bitte führen Sie die Prüfschritte komplett von Anfang an in der beschriebenen Reihenfolge durch.

3.1 Test der Gleisanschlüsse BL, BM, BR

- Schließen Sie BL, BM und BR ganz regulär an die Gleisabschnitte an. Hinweis: Wenn es im Gleis keinen mittleren Abschnitt gibt, wird an BM nichts angeschlossen.
- Schließen Sie B und O ganz regulär an die Digitalspannung des Gleises an.
- An die Steuereingänge SR und SL ist nichts angeschlossen. Ggf. vorhandene Anschlüsse trennen.
- Alle vier DIP-Schalter sind in Stellung Off.
- Es steht keine Lok in einem Bremsabschnitt.
- Schalten Sie die Anlage ein.
- Beide LEDs L→R und R→L sind aus.

Test mit einer Lok:

- Fahren Sie mit einer Lok langsam in Fahrtrichtung →BR–BM–BL→ durch die Gleisabschnitte.
- Sobald die Lok vom normalen Gleis in den Abschnitt BR einfährt, geht LED R→L an.
- Wenn die Lok im Abschnitt BM ist, bleibt LED R→L an.

- Wenn die Lok im Abschnitt BL ist, bleibt LED R→L an.
- Wenn die Lok aus dem Abschnitt BL herausgefahren ist, geht LED R→L aus.
- Fahren Sie mit der Lok nun aus der anderen Fahrtrichtung in die Bremsabschnitte.
- Sobald die Lok im Abschnitt BL ist, geht LED L→R an.
- Wenn die Lok im Abschnitt BM ist, bleibt LED L→R an.
- Wenn die Lok im Abschnitt BR ist, bleibt LED L→R an.
- Wenn die Lok aus dem Abschnitt BR herausgefahren ist, geht LED L→R aus.

Test mit dem bogobit Gleisspannungsprüfer ABC:

- Die Gleisabschnitte sind frei, beide LEDs L→R und R→L sind aus.
- Gleisspannungsprüfer ABC im Abschnitt BL aufsetzen: Der Gleisspannungsprüfer zeigt normale (symmetrische) Digitalspannung an, am Bremsmodul geht LED L→R an. Gleisspannungsprüfer wegnehmen: LED geht aus.
- Gleisspannungsprüfer ABC im Abschnitt BM aufsetzen: Der Gleisspannungsprüfer zeigt normale Digitalspannung an, am Bremsmodul gehen beide LEDs R→L und L→R an. (Grund: „aus dem Nichts“ ist der mittlere Abschnitt belegt. Die Fahrtrichtung des Zuges ist undefiniert). Gleisspannungsprüfer wegnehmen: LEDs gehen aus.
- Gleisspannungsprüfer ABC im Abschnitt BR aufsetzen: Der Gleisspannungsprüfer zeigt normale Digitalspannung an, am Bremsmodul geht LED R→L an. Gleisspannungsprüfer wegnehmen: LED geht aus.

3.2 Test DIP-Schalter 1 und Bremsfunktion

- Stellen Sie DIP-Schalter 1 auf On (2 ist Off, 3 ist Off). Dies kehrt die Logik der Steuereingänge SL und SR um. Da an SL und SR nichts angeschlossen ist, muss die Lok nun bremsen.
- Unverändert wie beim Test nach Kap. 3.1 sind B und 0, sowie BL, BM und BR am Gleis angeschlossen. An die Steuereingänge SR und SL ist nichts angeschlossen.

Test mit einer Lok:

- Fahren Sie mit der Lok in Richtung →BL–BM–BR→ in die Bremsabschnitte.
- Wie zuvor gilt unverändert: Sobald die Lok im Abschnitt BL ist, geht LED L→R an. Das Bremsmodul aktiviert die ABC-Langsamfahrt. Wenn die Lok eine hohe Geschwindigkeit hatte, und der Lokdecoder dies unterstützt, bremst die Lok auf Langsamfahrt ab.
- Wenn die Lok im Abschnitt BM ist, bleibt LED L→R an. Die Langsamfahrt gilt weiterhin.
- Sobald die Lok im Abschnitt BR ist, aktiviert das Bremsmodul das Abbremsen. Die Lok bremst zum Stillstand ab.
- Wenn die Lok mit unveränderter Geschwindigkeit durchfährt, den DIP-Schalter 4 in die andere Stellung bringen, dies kehrt die Polarität der ABC-Asymmetrie um. Den Test wiederholen. Wenn die Lok immer noch mit unveränderter Geschwindigkeit durchfährt, unterstützt der Lokdecoder die ABC-Betriebsart nicht.
- Den Test in Gegenrichtung wiederholen: Sie sehen in Gegenrichtung das spiegelbildliche Ver-

halten, d. h. die Lok bremst im Abschnitt BL.

Test mit dem bogobit Gleissspannungsprüfer ABC:

- Die Gleisabschnitte sind frei, beide LEDs L→R und R→L sind aus.
- Gleissspannungsprüfer ABC im Abschnitt BL aufsetzen: Der Gleissspannungsprüfer zeigt ABC-Langsamfahrt an (An der LED-Skala leuchten der mittlere Punkt und ein „Asymmetrie“-Punkt). Mit DIP-Schalter 4 kann die ABC-Polarität umgekehrt werden.
- Nun eine Lok in Abschnitt BL einfahren und stehen lassen. Sie dient dazu, diesen Abschnitt dauerhaft zu belegen.
 - Nochmals den Gleissspannungsprüfer in BL aufsetzen: er zeigt ABC-Langsamfahrt an.
 - Nun den Gleissspannungsprüfer in BR aufsetzen: er zeigt jetzt ABC-Bremsen an (An der LED-Skala leuchtet nur ein „Asymmetrie“-Punkt).
- Den Test in Gegenrichtung wiederholen: Eine Lok in Abschnitt BR einfahren und stehen lassen. Sie dient dazu, diesen Abschnitt dauerhaft zu belegen.
 - Gleissspannungsprüfer in BR aufsetzen: er zeigt ABC-Langsamfahrt an.
 - Nun den Gleissspannungsprüfer in BL aufsetzen: er zeigt jetzt ABC-Bremsen an (An der LED-Skala leuchtet nur ein „Asymmetrie“-Punkt).

3.3 Test DIP-Schalter 2 und 3

- Unverändert wie beim Test nach Kap. 3.1 und 3.2 sind B und 0, sowie BL, BM und BR am Gleis angeschlossen. An die Steuereingänge SR und SL ist nichts angeschlossen.
- Stellen Sie nun auch DIP-Schalter 2 auf On (1 ist On, 3 ist Off). Das aktiviert das Bremsen ab dem ersten Abschnitt.

Test mit einer Lok:

- Fahren Sie mit der Lok nun wieder in Richtung →BL–BM–BR→ in die Bremsabschnitte.
- Sobald die Lok im ersten Abschnitt BL ist, bremst die Lok ab.
- In Gegenrichtung →BR–BM–BL→ sehen Sie das spiegelbildliche Verhalten. Da dies in Betriebsart 1 nicht erwünscht ist (die Lok soll stets durchfahren), stellen Sie für Betriebsart 1 DIP-Schalter 3 auf On. Nun fährt die Lok durch.

Test mit dem bogobit Gleissspannungsprüfer ABC:

- Die Gleisabschnitte sind frei, beide LEDs L→R und R→L sind aus.
- Gleissspannungsprüfer ABC im Abschnitt BL aufsetzen: Der Gleissspannungsprüfer zeigt ABC-Bremsen an (An der LED-Skala leuchtet ein „Asymmetrie“-Punkt).
- Gleissspannungsprüfer ABC im Abschnitt BR aufsetzen: Der Gleissspannungsprüfer zeigt ABC-Bremsen an.

3.4 Test der Steuereingänge für Signale SR und SL

- Unverändert wie bei den Tests zuvor sind B und 0, sowie BL, BM und BR am Gleis angeschlossen. An die Steuereingänge SR und SL ist nichts angeschlossen. Die DIP-Schalter werden wie

folgt gestellt: 1 = On, 2 = On, 3 = Off.

Test mit einer Lok:

- Fahren Sie mit der Lok in Richtung →BL–BM–BR→. Die Lok bremst im ersten Abschnitt BL ab.
- Schließen Sie nun SR+ und SR– an einen Wechselfspannungstrafo mit ca. 16 V \approx oder an Digitalspannung (Klemmen B/0) an, Polung egal. Oder Sie schließen SR+ und SR– an einen Gleichspannungstrafo mit ca. 16 V an, Polarität beachten.
- Ungefähr 1,5 Sekunden nachdem Sie die Spannung an SR angelegt haben, wechselt das Bremsmodul auf Fahrt und die Lok fährt los.
- Wiederholen Sie den vorangegangenen Test, aber nun in entgegengesetzter Fahrtrichtung →BR–BM–BL→. SL ist noch nicht angeschlossen. Die Lok bremst im ersten Abschnitt BR ab.
- Schließen Sie nun SL+ und SL– an Wechselfspannung oder Digitalspannung an, Polung egal. Oder Sie schließen SL+ und SL– an Gleichspannung an, Polarität beachten. Oder Sie schließen immer noch nichts an SL an, sondern stellen DIP-Schalter 3 = On.
- Ungefähr 1,5 Sekunden nachdem Sie die Spannung an SL angelegt haben, wechselt das Bremsmodul auf Fahrt und die Lok fährt los.

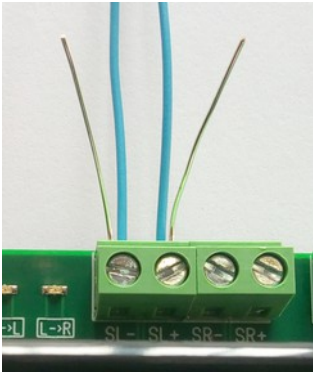
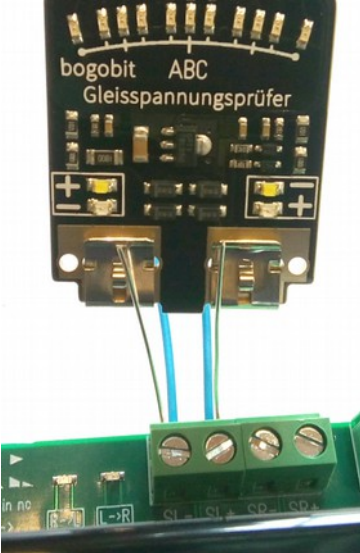
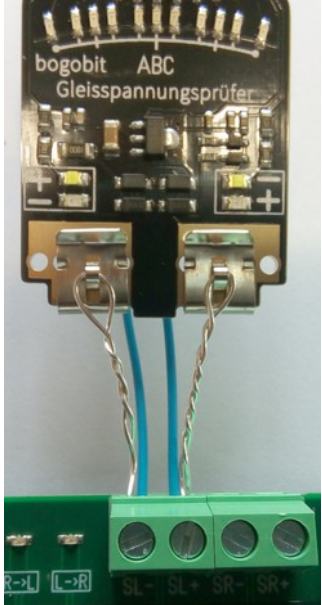
Test mit dem bogobit Gleisspannungsprüfer ABC:

- Die Gleisabschnitte sind frei, beide LEDs L→R und R→L sind aus.
- Gleisspannungsprüfer ABC im Abschnitt BL aufsetzen: Der Gleisspannungsprüfer zeigt ABC-Bremsen an (An der LED-Skala leuchtet ein „Asymmetrie“-Punkt).
- Schließen Sie nun SR+ und SR– an einen Wechselfspannungstrafo oder Digitalspannung an, Polung egal. Oder Sie schließen SR+ und SR– an eine Gleichspannung an, Polarität beachten. Gleisspannungsprüfer ABC wieder im Abschnitt BL aufsetzen: Der Gleisspannungsprüfer zeigt normale Digitalspannung an.
- Gleisspannungsprüfer ABC im Abschnitt BR aufsetzen: Der Gleisspannungsprüfer zeigt ABC-Bremsen an.
- Schließen Sie nun SL+ und SL– an Wechselfspannung oder Digitalspannung an, Polung egal. Oder Sie schließen SL+ und SL– an Gleichspannung an, Polarität beachten. Oder Sie schließen immer noch nichts an SL an, sondern stellen DIP-Schalter 3 = On. Gleisspannungsprüfer ABC wieder im Abschnitt BR aufsetzen: Der Gleisspannungsprüfer zeigt normale Digitalspannung an.

Stellen Sie nun an SR (und ggf. SL) den regulären Anschluss an die Signale her. Testen Sie wieder mit Lok oder Gleisspannungsprüfer, ob die Signal-abhängig an SR bzw. SL anliegende Steuerspannung das Bremsen korrekt auslöst. Folgende Hinweise könnten hilfreich sein:

- Wenn das Bremsen verkehrt ausgelöst wird (Lok bremst bei Signal auf Fahrt), den DIP-Schalter 1 umstellen.
- Wenn an SL nichts angeschlossen ist (Betriebsart 1, nur ein Signal an SR angeschlossen), und die Lok in Gegenrichtung stets bremst, den DIP-Schalter 3 umstellen.
- Wenn an SL ein Signal angeschlossen ist (Betriebsart 2), dann muss DIP-Schalter 3 = Off sein.

Noch ein Tipp: Mit dem Gleisspannungsprüfer und zwei kurzen Drahtstücken können Sie auch kontrollieren, ob die Schaltspannung an einem Signaleingang (SL+/- bzw. SR+/-) anliegt, und abhängig von der Signalstellung geschaltet wird. Dazu klemmen Sie in jede Schraubklemme ein kurzes Drahtstück ein, und biegen das Drahtstück als „Kontakthörnchen“ hoch. Nun können Sie den Gleisspannungsprüfer an beide Kontakthörnchen dranhalten.

		
<p>Drahtstücke als Kontakthörnchen</p>	<p>Gleisspannungsprüfer angelegt</p>	<p>Gleisspannungsprüfer provisorisch dauerhaft angelegt</p>

4 Herstelleradresse

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

bogobit – Siegfried Grob
 Burgstr. 8
 89192 Rammingen

E-Mail: anfrage@bogobit.de

Bei Rückfragen geben Sie bitte detaillierte Informationen an: Welche Betriebsart wird verwendet? Welche Tests liefen erfolgreich, welcher Test schlug fehl? Was genau haben Sie beobachtet? Welches Gleissystem verwenden Sie? Welches Digitalsystem verwenden Sie? Welchen Lokdecoder verwenden Sie?