

Bedienungsanleitung *Operation Manual*



viessmann®

5232

Digital-Bremsmodul *Digital brake module*

Märklin-Motorola



1. Wichtige Hinweise / <i>Important information</i>	2
2. Einleitung / <i>Introduction</i>	2
3. Anschluss / <i>Connection</i>	3
4. Funktionsablauf / <i>Function</i>	3
5. Technische Daten / <i>Technical data</i>	3



**Innovation,
die bewegt!**

1. Wichtige Hinweise

Bitte lesen Sie vor der ersten Anwendung des Produktes bzw. dessen Einbau diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese auf, sie ist Teil des Produktes.

1.1 Sicherheitshinweise



Vorsicht:

Verletzungsgefahr!

Für die Montage sind Werkzeuge nötig.

Stromschlaggefahr!

Die Anschlussdrähte niemals in eine Steckdose einführen! Verwendetes Versorgungsgerät (Transformator, Netzteil) regelmäßig auf Schäden überprüfen. Bei Schäden am Versorgungsgerät dieses keinesfalls benutzen!

Alle Anschluss- und Montagearbeiten nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchführen!

Ausschließlich nach VDE/EN gefertigte Modellbahntransformatoren verwenden!

Stromquellen unbedingt so absichern, dass es bei einem Kurzschluss nicht zum Kabelbrand kommen kann.

1.2 Das Produkt richtig verwenden

Dieses Produkt ist bestimmt:

- Zum Einbau in Märklin-Motorola Modelleisenbahnanlagen.
- Zum Betrieb in trockenen Räumen.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

1.3 Packungsinhalt überprüfen

Kontrollieren Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit:

- Digital-Bremsmodul
- 5 Stecker
- 2 Schrauben
- Anleitung

2. Einleitung

Das Viessmann Digital-Bremsmodul, Art. 5232 ist für Modellbahnanlagen konzipiert, die mit dem Märklin-Motorola-Format gesteuert werden. Es hält Züge vor einem auf „Halt“ stehenden Signal vorbildgerecht langsam an.

Die Bremsstrecke funktioniert nach folgendem Prinzip: Wenn das Signal auf „Halt“ steht, wird die digitale Fahrinformation für die Lok vor dem Signal durch eine Gleichspannung ersetzt, die den Zug vorbildgerecht langsam bis zum Stillstand abbremst. Die Elektronik im Digital-Bremsmodul sorgt auch dafür, dass es beim Einfahren in den Bremsabschnitt zwischen den digitalen Fahrinformationen und dem Gleichstrom keinen Kurzschluss gibt.

Wichtig: Nicht alle für das Märklin-Motorola-Format angebotenen Decoder erkennen die Bremsstrecke (z. B. der Märklin Decoder c80). Bei einigen Decodern muss die Reaktion auf das Digital-Bremsmodul erst durch eine Programmierung aktiviert werden! Bitte lesen Sie in der Anleitung zum Lokdecoder nach, ob er die Bremsstrecke unterstützt und wie diese Unterstützung aktiviert werden muss.

2.1 Aufbau der Bremsstrecke

Die Bremsstrecke befindet sich vor einem Signal und wird von dessen Zugbeeinflussung angesteuert. Dazu reicht ein Unterbrecher, wie ihn auch Formsignale oder die Lichtsignale von Märklin besitzen. Die Bremsstrecke besteht aus zwei oder drei Abschnitten, die elektrisch von den anderen durch Mittelleiter-Isolierungen getrennt sind. Der erste Abschnitt ist der „Fahrabschnitt“, dann folgt der „Bremsab-

1. Important information

Please read this manual completely and attentively before using the product for the first time. Keep this manual. It is part of the product.

1.1 Safety instructions



Caution:

Risk of injury!

Tools are required for installation.

Electrical hazard!

Never put the connecting wires into a power socket! Regularly examine the transformer for damage. In case of any damage, do not use the transformer.

Make sure that the power supply is switched off when you mount the device and connect the cables!

Only use VDE/EN tested special model train transformers for the power supply!

The power sources must be protected to avoid the risk of burning cables.

1.2 Using the product for its correct purpose

This product is intended:

- For installation in Märklin-Motorola model train layouts.
- For operation in dry rooms only.

Using the product for any other purpose is not approved and is considered inappropriate. The manufacturer is not responsible for any damage resulting from the improper use of this product.

1.3 Checking the package contents

Check the contents of the package for completeness:

- Digital brake module
- 5 plugs
- 2 screws
- Manual

2. Introduction

The Viessmann digital brake module, item 5232 is designed for use with a Märklin-Motorola digital system. It serves to stop trains in front of a signal showing a “stop” aspect.

The brake section works like this: whenever the signal shows “stop”, the digital voltage is replaced by DC, slowing down the train until it stops. The electronic circuitry also assures that there is no short circuit between DC and digital supply when an engine enters the brake sector.

Important: Not all decoders for Märklin-Motorola detect the brake mode (e. g. the Märklin decoder c80). In some decoders this feature has to be activated by programming! Please refer to the manual of your mobile decoder to ascertain if the brake mode is supported and how to activate this support.

2.1 Setting up the braking distance

The braking distance is located in front of a signal and is operated by the train control. Therefore, an interrupter is sufficient like the one used in a Märklin semaphore signal or colour light signal. The braking distance consists of two or three insulated sectors which are separated by the centre rail insulation. The first sector is the “driving sector”, followed by the “braking distance” and finally in front of the

schnitt" und als letztes, direkt am Signal, der optionale „Stoppabschnitt" (siehe Abb. 1 und Abb. 2).

3. Anschluss

Das Digital-Bremsmodul wird über die beiden Buchsen „rt" und „bn" an die rote und braune Klemme der Digitalzentrale oder eines Boosters angeschlossen. Die Buchse „S" wird entweder an den Stoppabschnitt (Abb. 1) oder direkt an den Fahrstromschalter des Signals angeschlossen (Abb. 2). Über die Buchse „S" erkennt das Modul die Signalstellung. Die Buchse „F" versorgt den Fahrschnitt und die Buchse „B" den Bremsabschnitt mit Strom. Alle drei Abschnitte werden durch Mittelleiter-Isolierungen abgetrennt, wie in Abb. 1 und Abb. 2 dargestellt.

Bei Märklin-M-Gleisen können Sie den Mittelleiter mit Papierstreifen isolieren, sonst mit den Märklin Isolierern 7522 (K-Gleise) bzw. 74030 (C-Gleise).

Wichtig: Wenn Sie Züge mit mehreren elektrisch untereinander verbundenen Schleifern einsetzen (z. B. einen ICE oder Wendezug), dann muss der Fahrschnitt so lang sein, dass sich alle Schleifer in diesem Abschnitt befinden, bevor der erste Schleifer den Bremsabschnitt erreicht! Ansonsten entsteht ein Kurzschluss.

Wenn der Fahrschnitt aus Platzgründen kürzer ist als der längste Zug mit beleuchteten Wagen, dann müssen Sie an den Trennstellen die Märklin-Schleiferwippen 385550 (M-Gleis), 385580 (K-Gleis), 204595 (C-Gleis) einbauen, damit kein Schleifer die Trennstelle überbrücken kann, wenn das Modul schon auf Bremsen umgeschaltet hat. Dies würde nämlich zu einem Kurzschluss führen und die Digitalzentrale würde unter Umständen den Fahrbetrieb unterbrechen.

Wenn Sie ebenfalls aus Platzgründen auf den Stoppabschnitt verzichten müssen, dann sollten Sie unbedingt die Bremsverzögerung Ihrer Loks so einstellen, dass die Züge zuverlässig im Bremsabschnitt anhalten (Kurzschlussgefahr!).

4. Funktionsablauf

Wenn das Signal auf „Fahrt" steht, ist die Bremsfunktion des Moduls nicht aktiv. Ein Zug kann die Signalstrecke ohne anzuhalten passieren.

Steht das Signal auf „Halt", wird das Digital-Bremsmodul durch die unterbrochene Fahrstromspeisung aktiviert. Fahrt jetzt ein Zug in den Fahrschnitt ein, kann er weiterfahren, bis er den Bremsabschnitt erreicht. Die eingebaute Gleisüberwachung erkennt den Zug jetzt und schaltet den Fahrschnitt und gleichzeitig auch den Bremsabschnitt auf Gleichstrom um und veranlasst den Lokdecoder dadurch, vorbildgerecht bis zum Stillstand abzubremsen. Der Stoppabschnitt dient dazu, den Zug durch einen stromlosen Abschnitt auf jeden Fall zum Stehen zu bringen, falls er wegen zu hoher Geschwindigkeit oder zu lang eingestellter Bremsverzögerung den Bremsabschnitt überfahren hat.

Sie können den Stoppabschnitt auch gezielt einsetzen, um Züge an einem genau festgelegten Punkt anzuhalten. Der Nachteil ist jedoch, dass dabei die Stirnbeleuchtung der Lok – wegen der fehlenden Stromzuführung – erlischt.

Stellen Sie das Signal auf „Fahrt", schaltet das Digital-Bremsmodul wieder auf die digitale Fahrinformation zurück und der Zug setzt seine Fahrt fort.

4.1 Erkennung der Fahrzeuge

Das Digital-Bremsmodul erkennt alle Fahrzeuge, die mindestens 3 mA Strom aufnehmen. Das entspricht einem Widerstand von maximal 5 kOhm. Bei einem geschobenen Zug, z. B. einem Wendezug, sollten Sie das erste Fahrzeug mit einem Schleifer ausrüsten und einen 4,7 kOhm-Widerstand einbauen, falls es nicht über andere Verbraucher, wie z. B. eine Stirn- oder Innenbeleuchtung verfügt.

5. Technische Daten

Datenformat:	digital (DCC, MM)
Betriebsspannung:	13 – 24 V Digitalsystem

signal there is the "stop sector" (refer to fig. 1 and 2).

3. Connection

The red and brown sockets of the brake module are wired to the corresponding sockets of the central unit or a booster. The socket "S" is wired to the stop sector (fig. 1) or to the signal contact for switching the track supply (fig. 2). The digital brake module detects the signal aspect via socket "S". "F" is wired to the driving sector and "B" to the "braking sector". All three sectors have to be isolated from each other by putting some insulating tabs between the connectors of the center rail insulation, see fig. 1 and 2.

Use paper for Märklin M-tracks and the Märklin insulating tabs 7522 for K-tracks respectively 74030 for C-tracks.

Important: If you operate trains with several electrically connected centre pick-ups (e. g. ICE train or push-pull operation), the "driving sector" has to be long enough to assure that all centre pick-up contacts are within this sector, before the first pick-up contact reaches the "brake sector". Otherwise there will be a short circuit.

If the "driving sector" is shorter than the longest train with illuminated coaches, you have to install the Märklin "pick-up-ski lifter" 385550 (M-track), 385580 (K-track), 204595 (C-track) in order to prevent any centre pick-up contact to bridge the circuit from one sector to the other. This is only necessary once the decoder has switched to "braking mode". Otherwise it could cause a short circuit and the central unit may shut down operations.

If you do not use a "stop sector" due to space limitations you have to make sure that all engines are set to a value of deceleration that stops them reliably within the "braking sector" (risk of short circuit).

4. Function

The module is not active when the signal is set to the "proceed" aspect. Any train can pass the signal without stopping.

If the signal is set to "stop" the module is activated by the lack of track voltage. If a train enters the "driving sector" it will continue until it reaches the "brake sector". The integral occupancy detector detects the train and switches both "driving sector" and "brake sector" to DC supply. That in turn causes the mobile decoder to slow down the engine like the prototype until it stops. The "stop sector" assures that any train stops reliably due to the lack of power in this sector. This is important in case a decoder is set with too little deceleration or the train was travelling too fast.

You can also utilise the "stop sector" to stop every train exactly at the same spot. The disadvantage is that the headlights will extinguish while in the "stop sector", because there is no current.

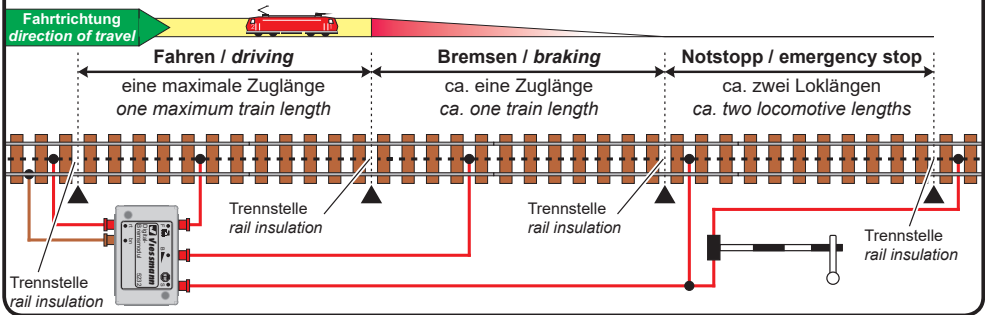
Once you set the signal to "proceed" then the digital brake module switches back to the digital track voltage and the train continues its journey.

4.1 Detection of trains

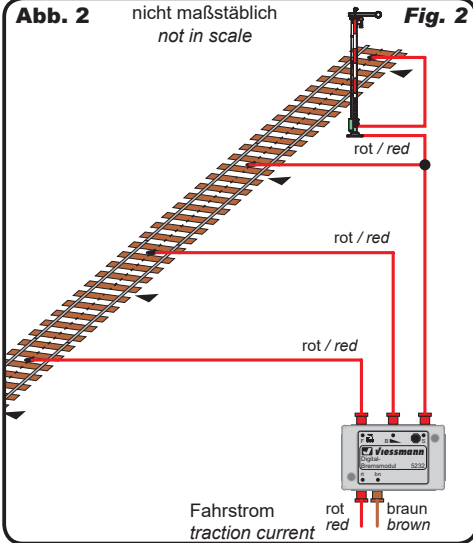
The digital brake module detects any vehicle drawing at least 3 mA current corresponding to a resistance of 5 kOhm max.. The driving trailer of any push-pull train should be equipped with a pick-up-shoe and a 4.7 kOhm resistor if there are no other electrical loads such as headlights or interior lighting.

5. Technical data

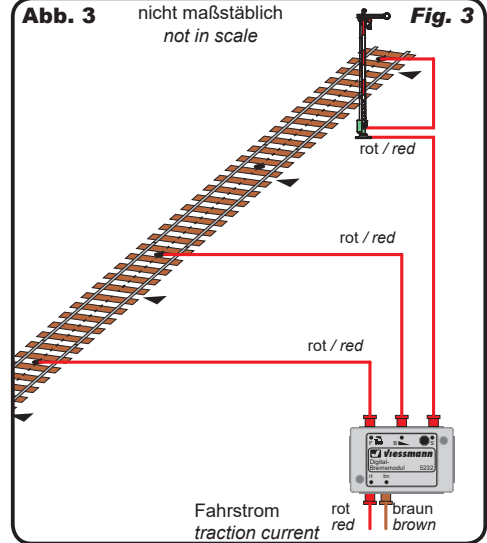
Data format:	digital (DCC, MM)
Operating voltage::	13 – 24 V digital system

Abb. 1**Fig. 1****Abb. 2**

nicht maßstäblich
not in scale

Fig. 2**Abb. 3**

nicht maßstäblich
not in scale

Fig. 3

Entsorgen Sie dieses Produkt nicht über den (unsortierten) Hausmüll, sondern führen Sie es der Wiederverwertung zu.

Do not dispose of this product through (unsorted) domestic waste, supply it to recycling instead.

Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler und Irrtümer. Die aktuelle Version der Anleitung finden Sie auf der Viessmann Homepage unter der Artikelnummer.

Subject to change without prior notice. No liability for mistakes and printing errors.

You will find the latest version of the manual on the Viessmann website using the item number.

DE **Modellbauartikel**, kein Spielzeug! Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren! Anleitung aufbewahren!

NL **Modelbouwartikel**, geen speelgoed! Niet geschikt voor kinderen onder 14 jaar! Gebruiksaanwijzing bewaren!

EN **Model building item**, not a toy! Not suitable for children under the age of 14 years! Keep these instructions!

IT **Articolo di modellismo**, non è un giocattolo! Non adatto a bambini al di sotto dei 14 anni! Conservare istruzioni per l'uso!

FR **Ce n'est pas un jouet**. Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans ! C'est un produit décor! Conservez cette notice d'instructions!

ES **Artículo para modelismo** ¡No es un juguete! No recomendado para menores de 14 años! Conserva las instrucciones de servicio!

PT **Não é um brinquedo!** Não aconselhável para menores de 14 anos. Conservar o manual de instruções.



Viessmann Modelltechnik GmbH
Bahnhofstraße 2a
D - 35116 Hatzfeld-Reddighausen
info@viessmann-modell.com
+49 6452 9340-0
www.viessmann-modell.de



Made in Europe

92147
Stand 03/sw
09/2020
Ho/Kf