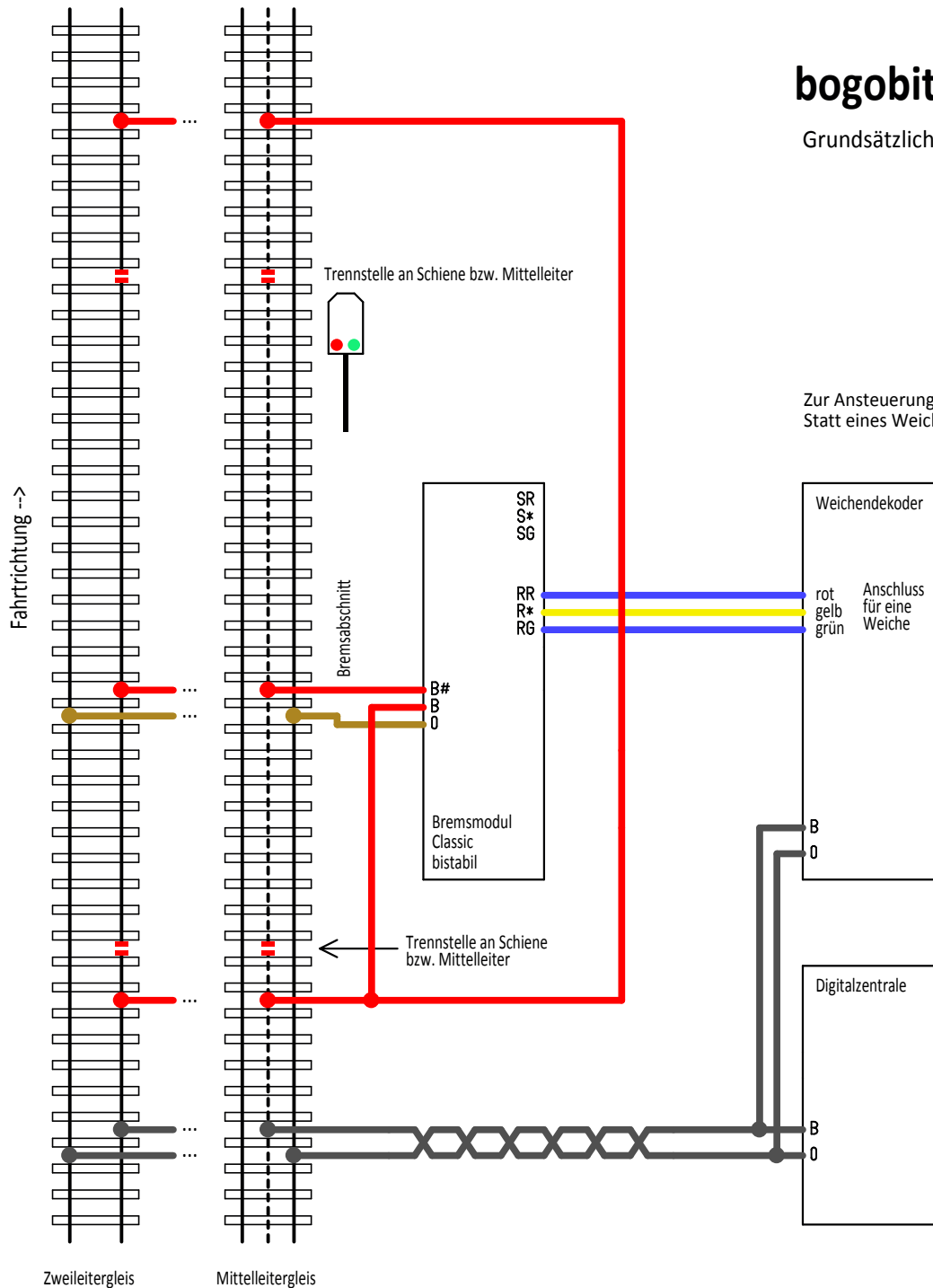


# bogobit Bremsmodul Classic mit bistabilem Relais

Grundsätzlicher Anschluss

Zur Ansteuerung dient ein Weichenausgang eines Weichendecoders.  
Statt eines Weichendecoders kann genauso gut ein Stellpult verwendet werden (Beispiel auf späterem Blatt).



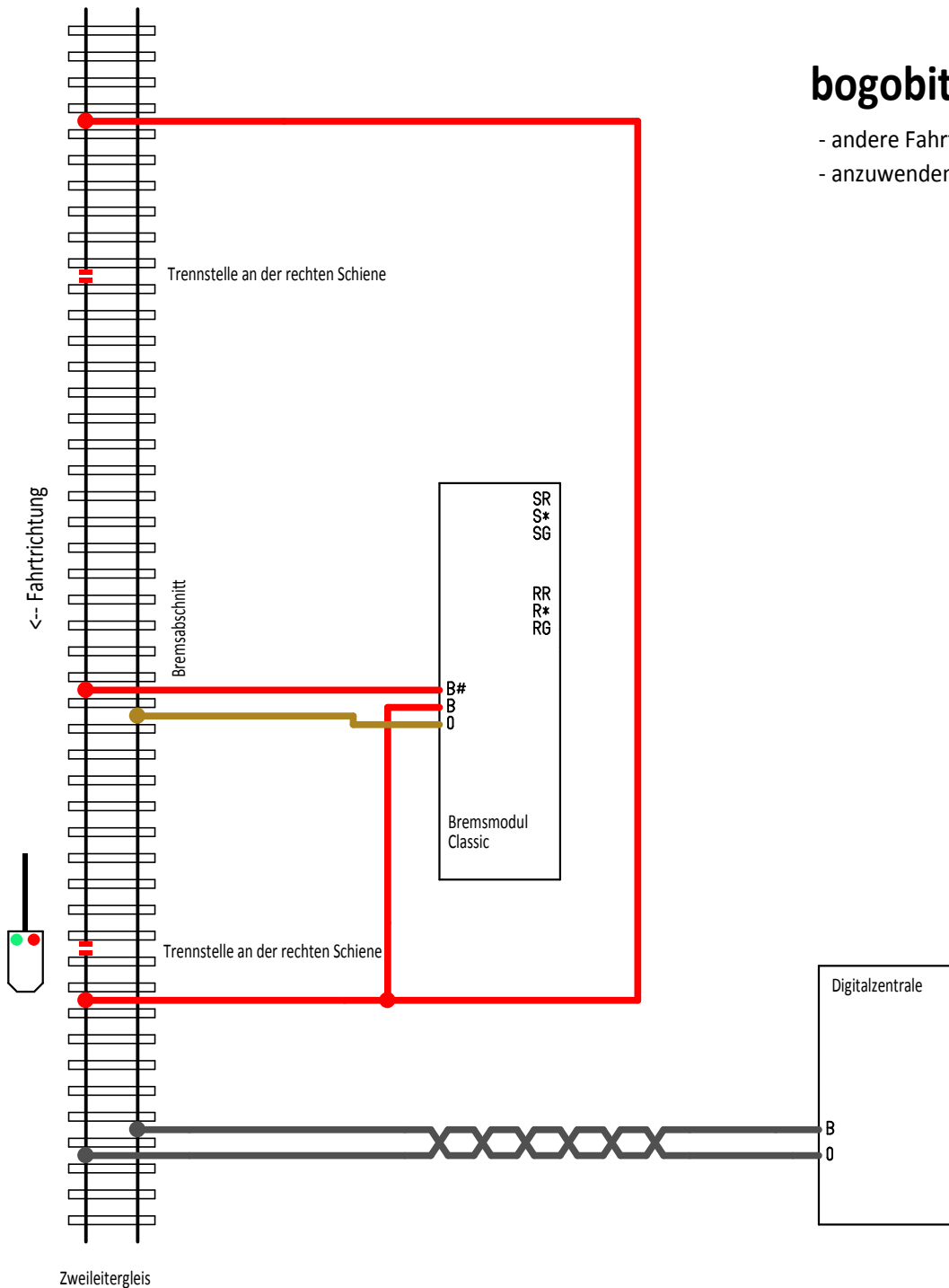
Maßstab	100,00%	Firma <i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	1
Anderung	09.04.16			Titel		
Ausgabe	28.12.16			Bremsmodul Anschluss		
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic

- andere Fahrtrichtung bei Zweileitergleis
- anzuwenden für alle Ausführungen: bistabil, monostabil, Bremsgenerator

Bei Zweileiter-Gleis gilt grundsätzlich:

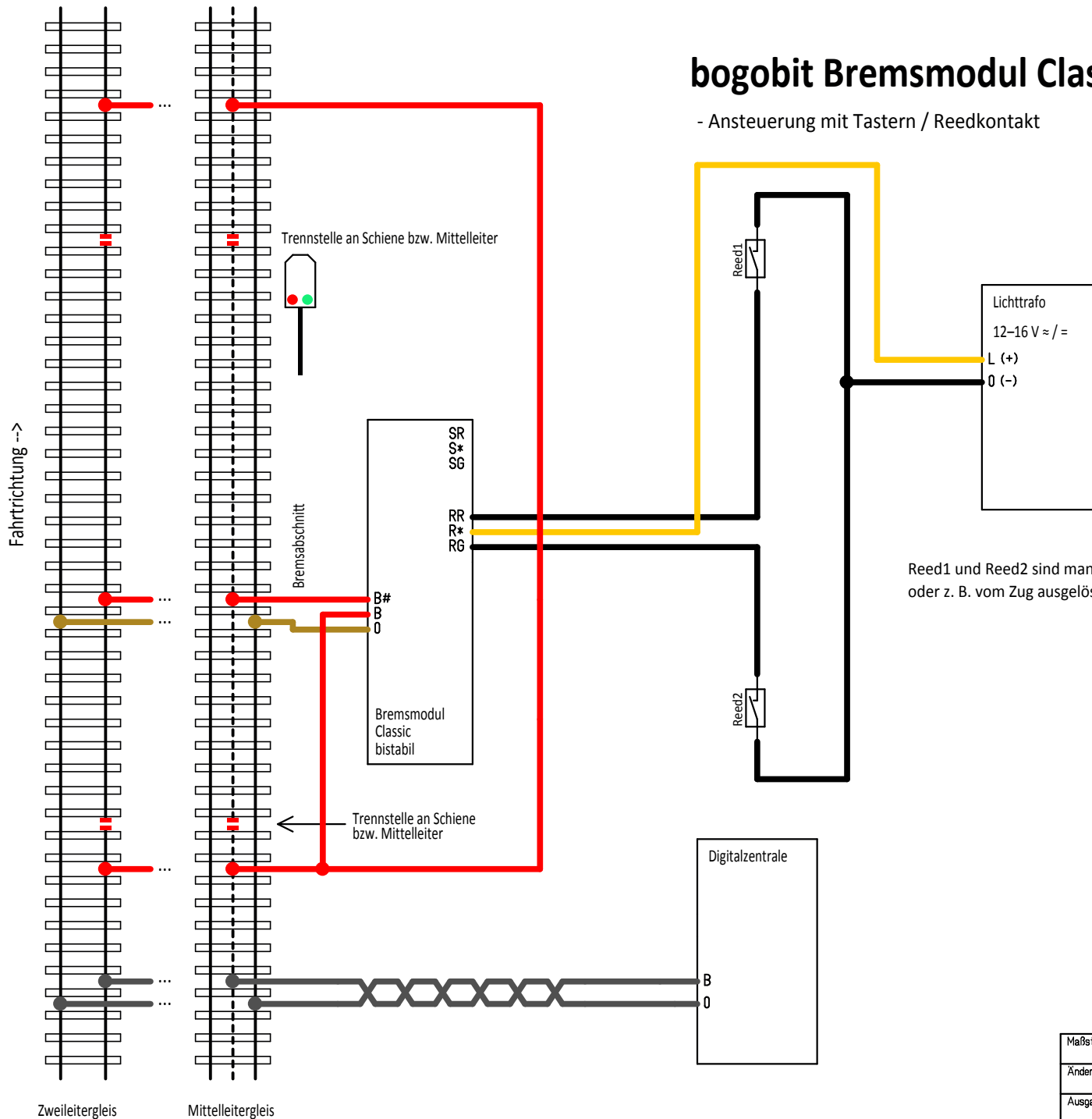
- Anschluss B von der rechten Schiene, egal wie die Polarität der Digitalzentrale ist
- Anschluss 0 von der linken Schiene
- Anschluss B# (Bremsgenerator: B1) an die rechte Schiene des Bremsabschnitts



Maßstab	100,00%	Firma <i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	2
Anderung	09.04.16	Titel		Bremsmodul Anschluss		
Ausgabe	28.12.16					
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic mit bistabilem Relais

- Ansteuerung mit Tastern / Reedkontakt

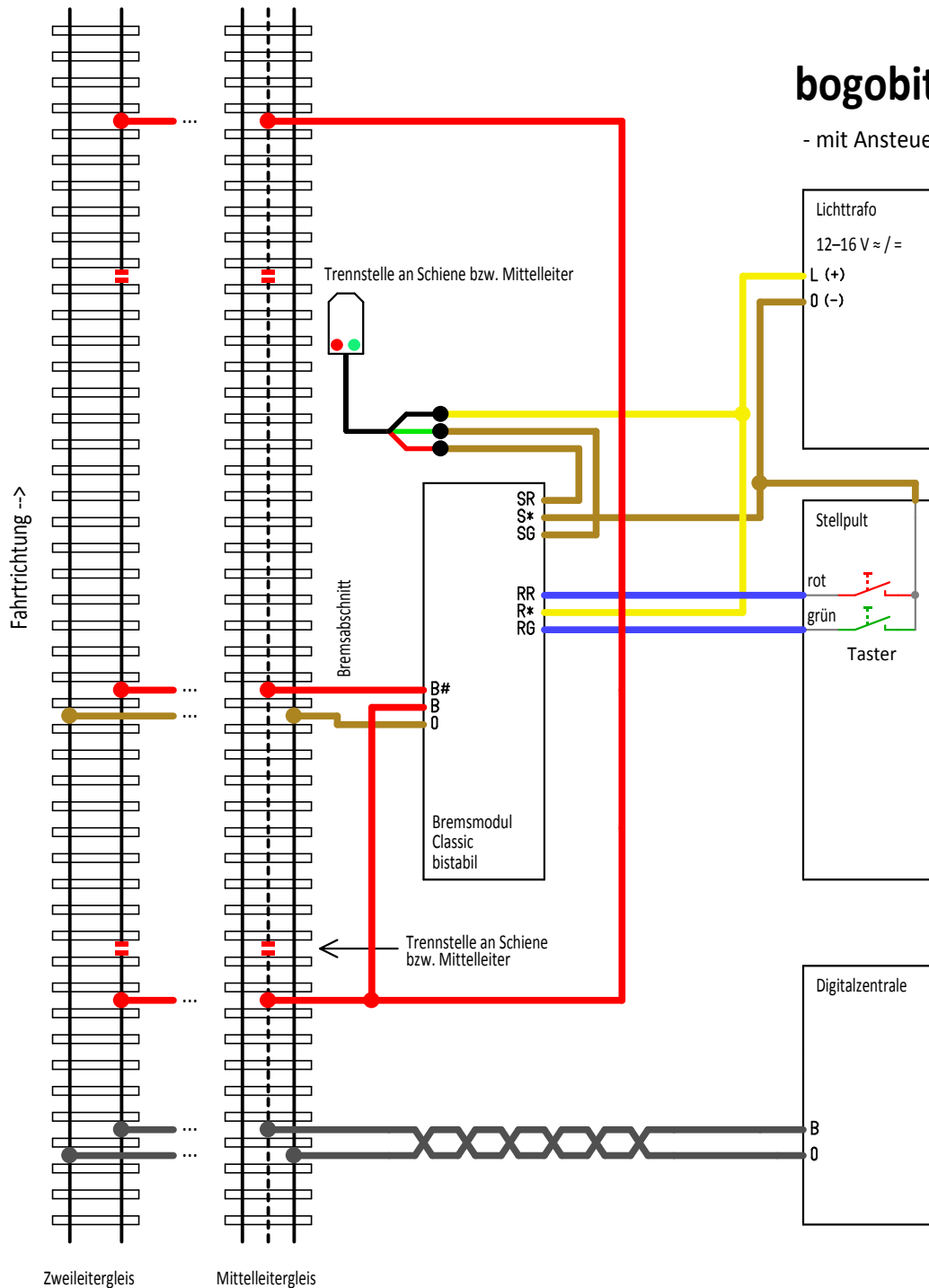


Reed1 und Reed2 sind manuell bediente Taster,  
oder z. B. vom Zug ausgelöste Reedkontakte oder potenzialfreie Schaltkontakte

Maßstab	100,00%	Firma <b>bogobit</b>	Zeichner	Grob	Blatt	3
Anderung	09.04.16	Titel		Bremsmodul Anschluss		
Ausgabe	28.12.16					
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic mit bistabilem Relais

- mit Ansteuerung eines (antriebslosen) Blocksignals mit LEDs



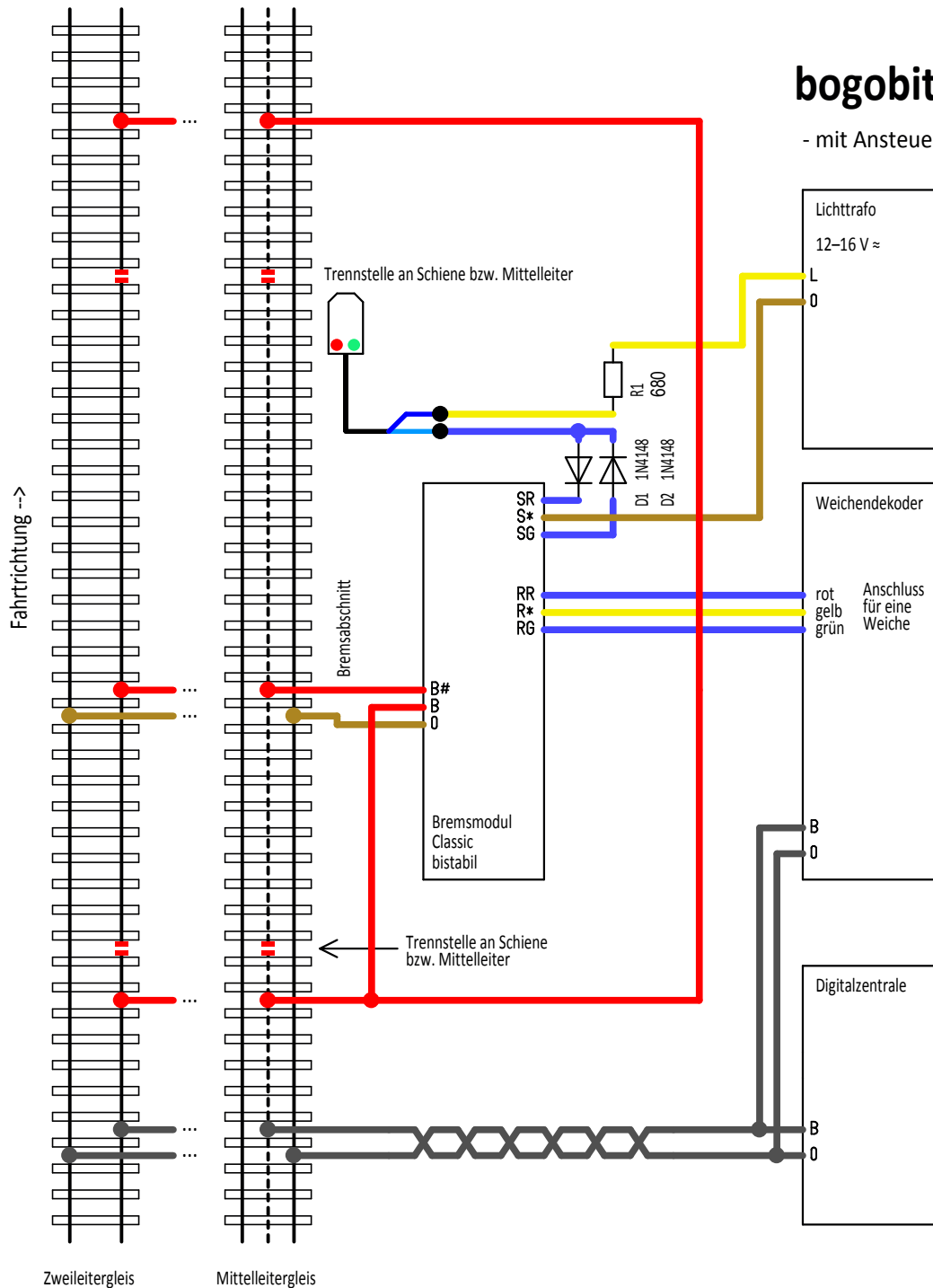
Das zweibegriffige Lichtsignal hat keinen eigenen Antrieb, sondern ist nur ein Mast mit eingebauten LEDs. Beispiel einiger Signale:  
 - Viessmann 4011, 4012  
 - Busch 5802,5821

Ansteuerung über Stellpult anstelle eines Weichendekoders  
 Beispiel einiger Stellpulte:  
 - Märklin 7072, 7272, 72720, 70729

Maßstab	100,00%	Firma <b>bogobit</b>	Zeichner	Grob	Blatt	4
Anderung	09.04.16	Titel		Bremsmodul Anschluss		
Ausgabe	28.12.16					
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic mit bistabilem Relais

- mit Ansteuerung eines Märklin Startup Lichtsignals



Das zweibegriffige Lichtsignal hat keinen eigenen Antrieb, sondern ist nur ein Mast mit eingebauten LEDs.

- Schaltung geeignet für Märklin 74391, 74371

- auch geeignet für Viessmann 4721, 4042. Dann aber unbedingt R1 erhöhen auf mind. 1,5 k

Anschluss Hinweise:

Vom Anschlusskabel des Signals den Stecker abwickeln.

Die Dioden D1 und D2 (Typ: 1N4148 oder 1N400x) und Widerstand R1 zusätzlich einbauen

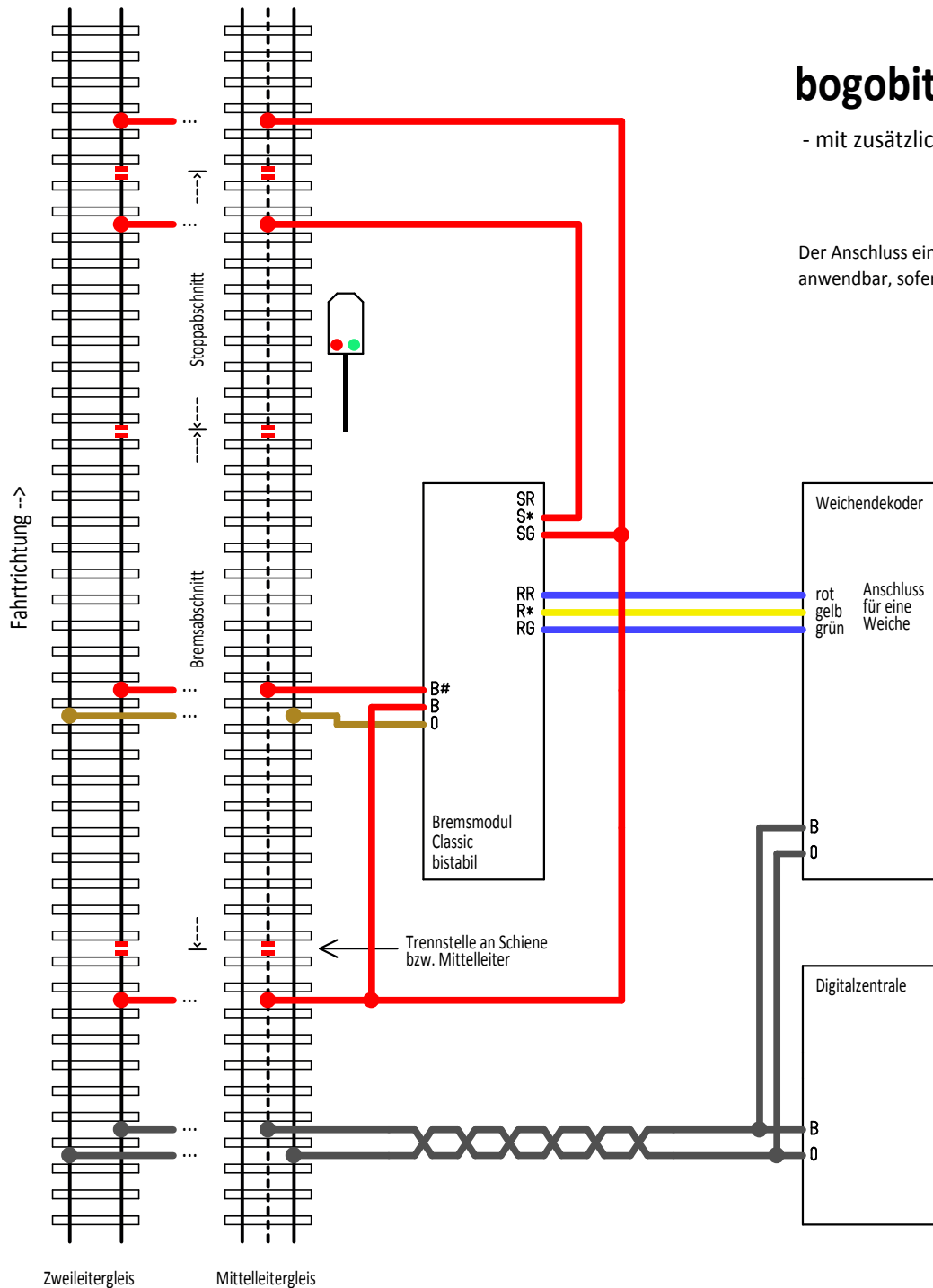
Wichtig: Der in der Skizze bezeichnete "Lichttrafo" muss ein Wechselspannungstrafo sein!

Maßstab	100,00%	Firma	<i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	5
Anderung	09.04.16					Titel	
Ausgabe	28.12.16					Bremsmodul Anschluss	
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001				Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.		

# bogobit Bremsmodul Classic mit bistabilem Relais

- mit zusätzlichem Stoppabschnitt

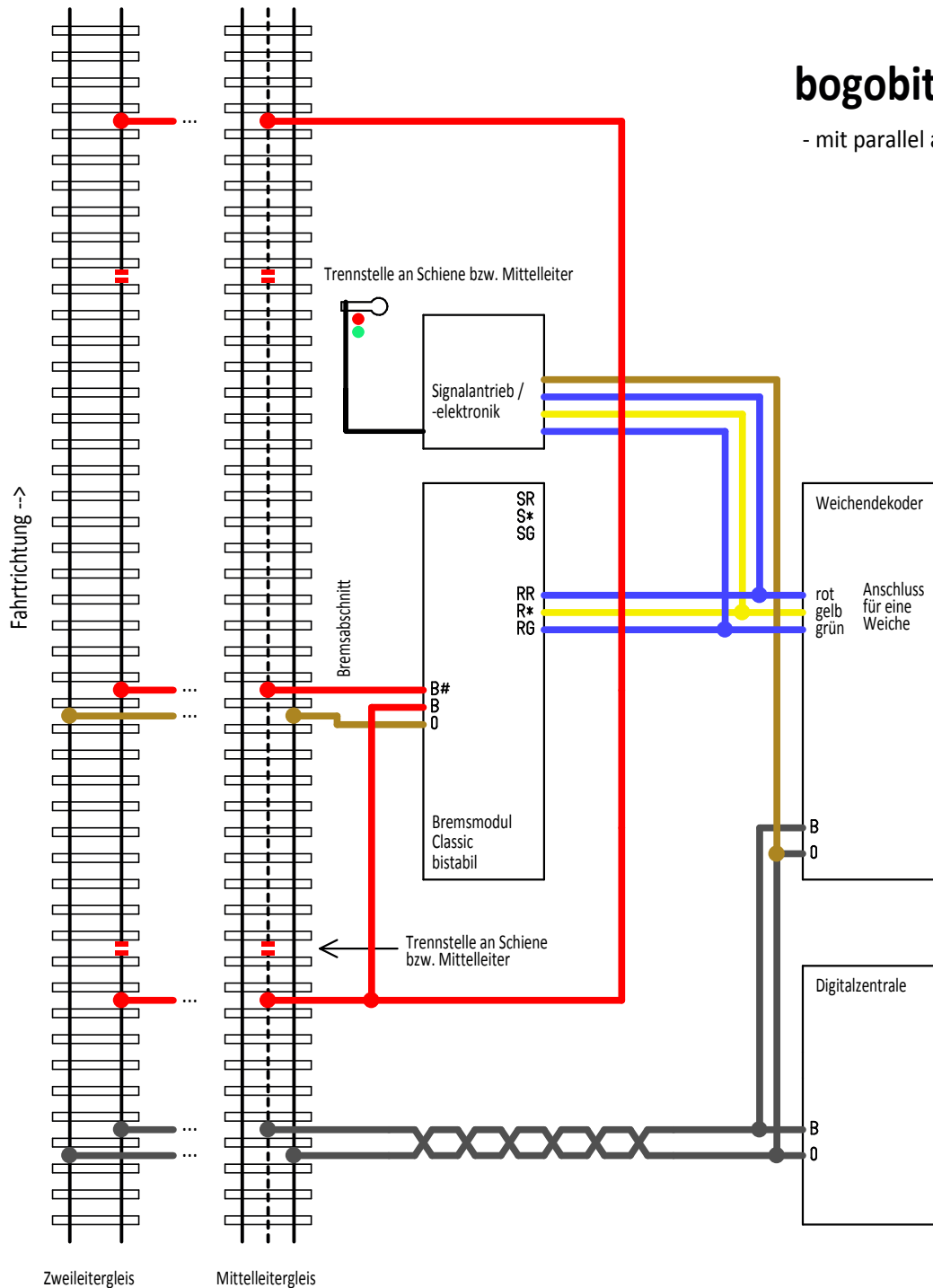
Der Anschluss eines Stoppabschnitts (über S\* und SG) ist auch bei allen anderen Anschlussbeispielen anwendbar, sofern S\* und SG nicht anderweitig verwendet werden



Maßstab	100,00%	Firma <i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	6
Anderung	09.04.16	Titel		Bremsmodul Anschluss		
Ausgabe	28.12.16					
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic mit bistabilem Relais

- mit parallel angeschlossenen Signal mit Doppelspulenantrieb



Das zweibegriffige Licht- oder Flügelsignal hat einen eigenen Doppelspulenantrieb (Anschluss gelb/blau/blau) mit Beleuchtung (Anschluss gelb/braun)

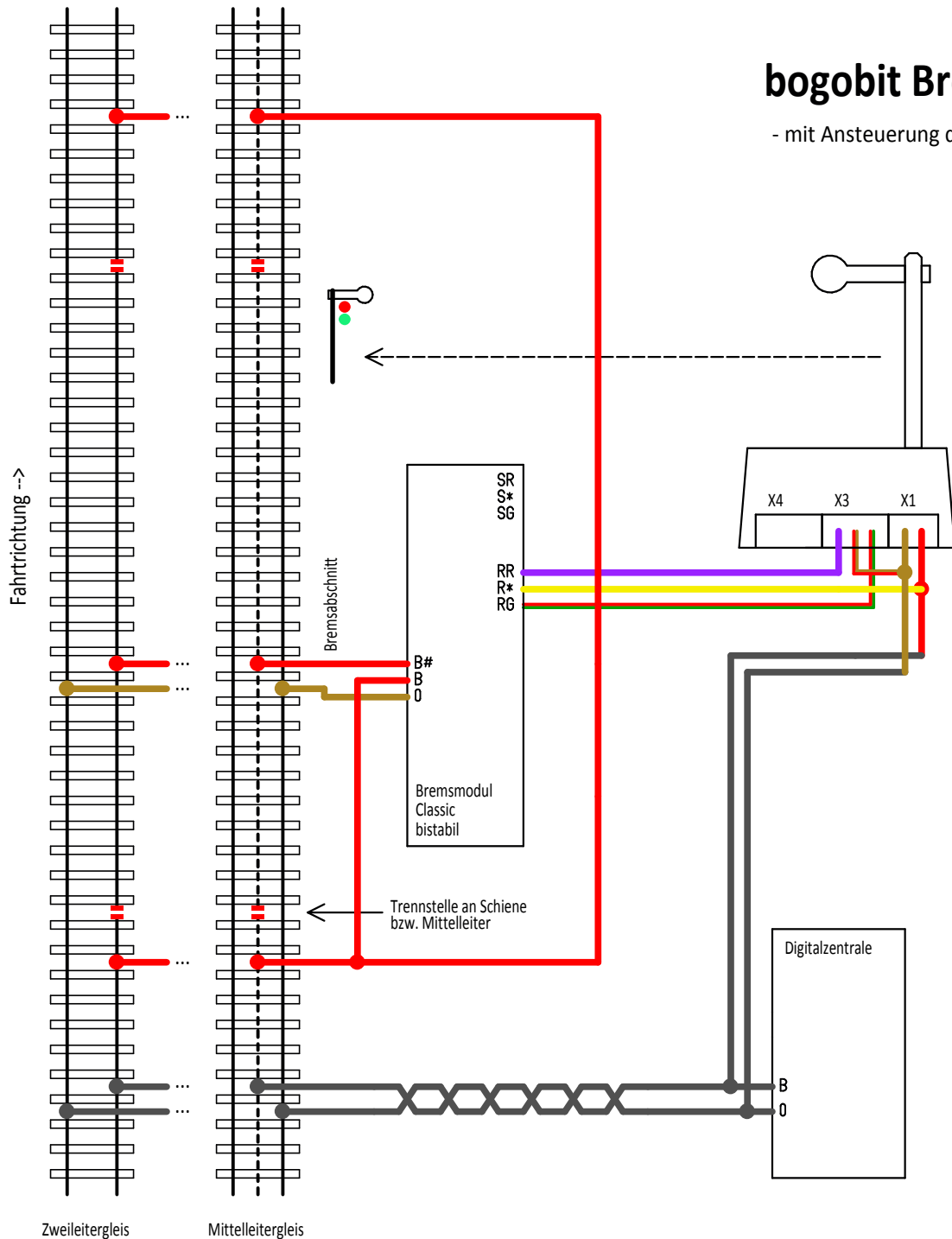
Beispiel einiger Signale:

- Märklin 7039, 7040, 7042 (braun = Gleismasse / Buchse im Antriebsblech)
- Märklin 7239, 7240, 7242
- Viessmann 4500, 4501, 4505, usw.
- Viessmann 4021

Maßstab	100,00%	Firma <b>bogobit</b>	Zeichner	Grob	Blatt	7
Anderung	09.04.16			Titel		
Ausgabe	28.12.16			Bremsmodul Anschluss		
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic mit bistabilem Relais

- mit Ansteuerung durch Märklin Digitalsignal / Flügelsignal (70xxx)



Märklin Signale: 70391, 70392, 70411, 70412, 70421

Anschlusskabel ans Signal sind aus dem Lieferumfang des Signals

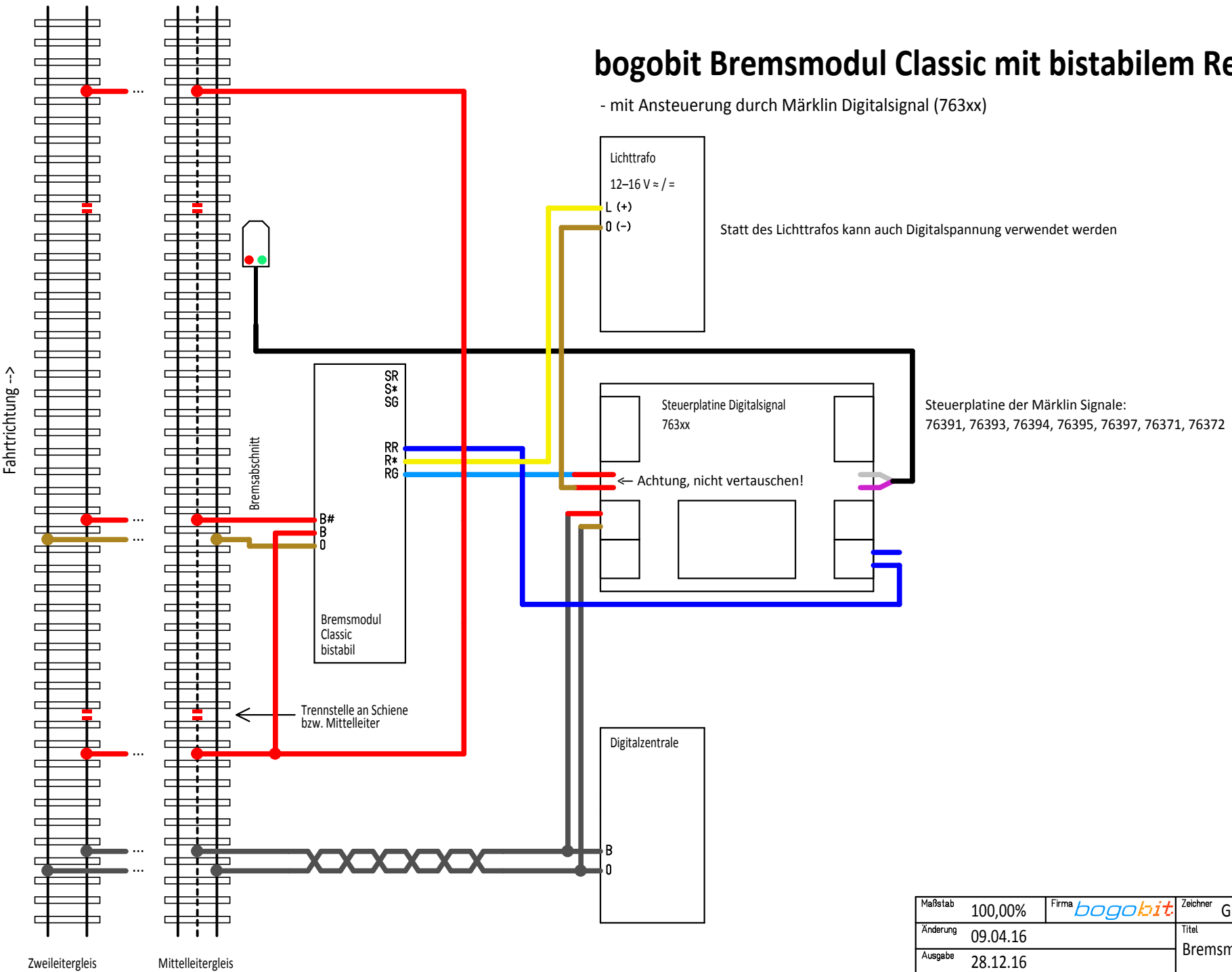
Das 3polige Anschlusskabel kann an X3 oder X4 angesteckt werden

Maßstab	100,00%	Firma <b>bogobit</b>	Zeichner	Grob	Blatt	8
Anderung	09.04.16			Titel		
Ausgabe	28.12.16			Bremsmodul Anschluss		
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			



# bogobit Bremsmodul Classic mit bistabilem Relais

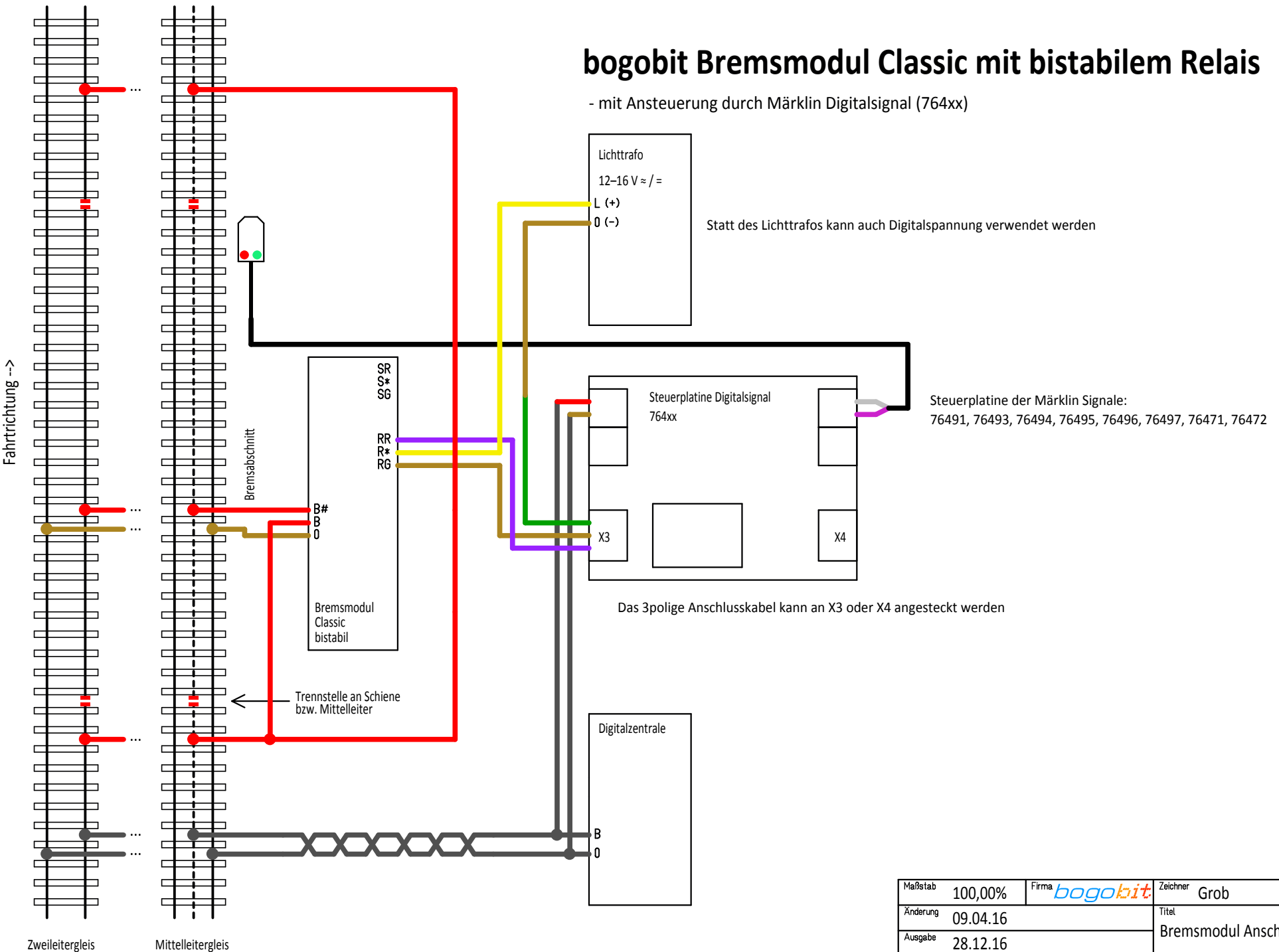
- mit Ansteuerung durch Märklin Digitalsignal (763xx)



Maßstab	100,00%	Firma <i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	9
Anderung	09.04.16			Titel		
Ausgabe	28.12.16			Bremsmodul Anschluss		
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic mit bistabilem Relais

- mit Ansteuerung durch Märklin Digitalsignal (764xx)

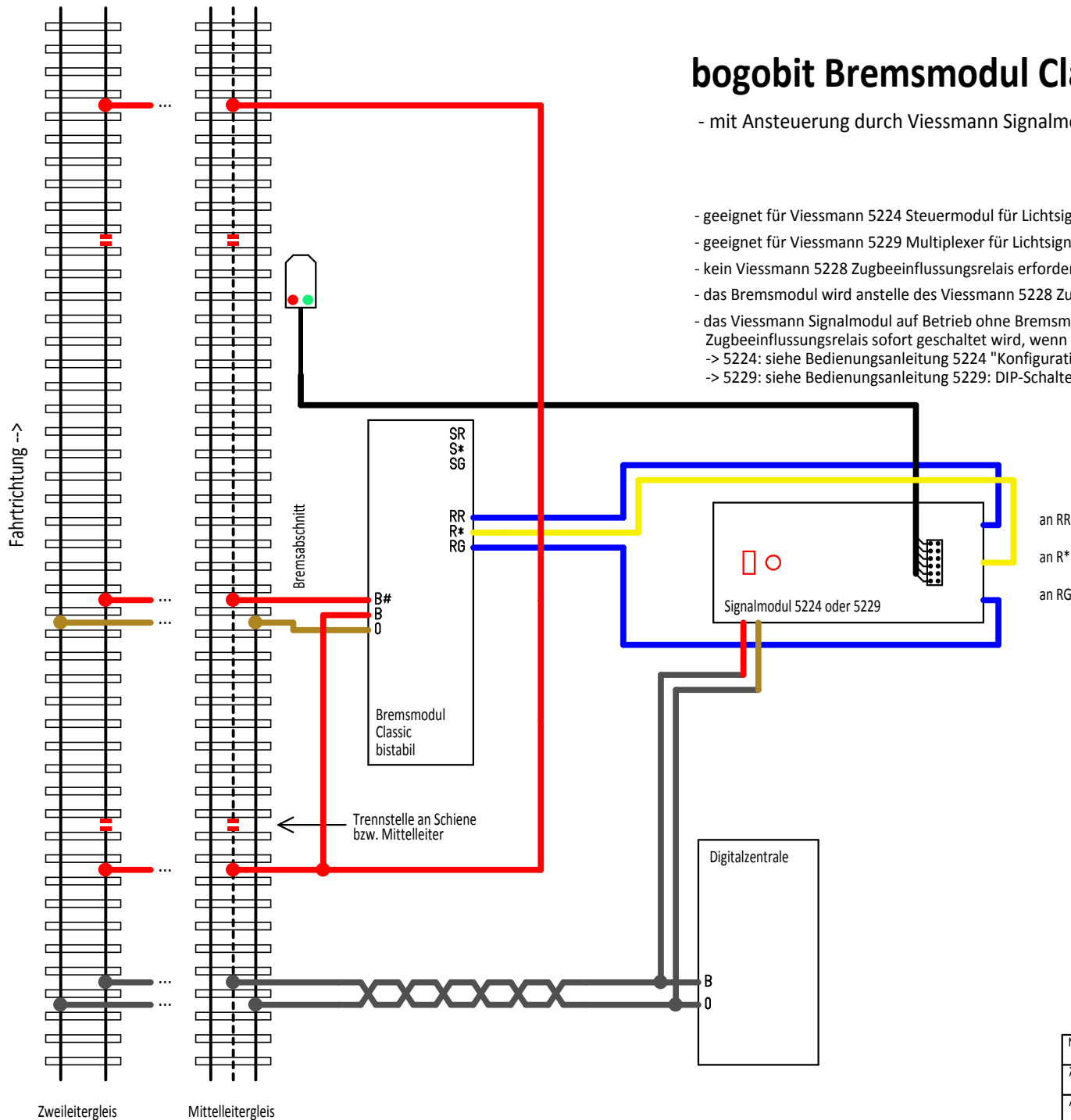


Maßstab	100,00%	Firma <i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	10
Anderung	09.04.16	Titel		Bremsmodul Anschluss		
Ausgabe	28.12.16					
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic mit bistabilem Relais

- mit Ansteuerung durch Viessmann Signalmodul (5224, 5229)

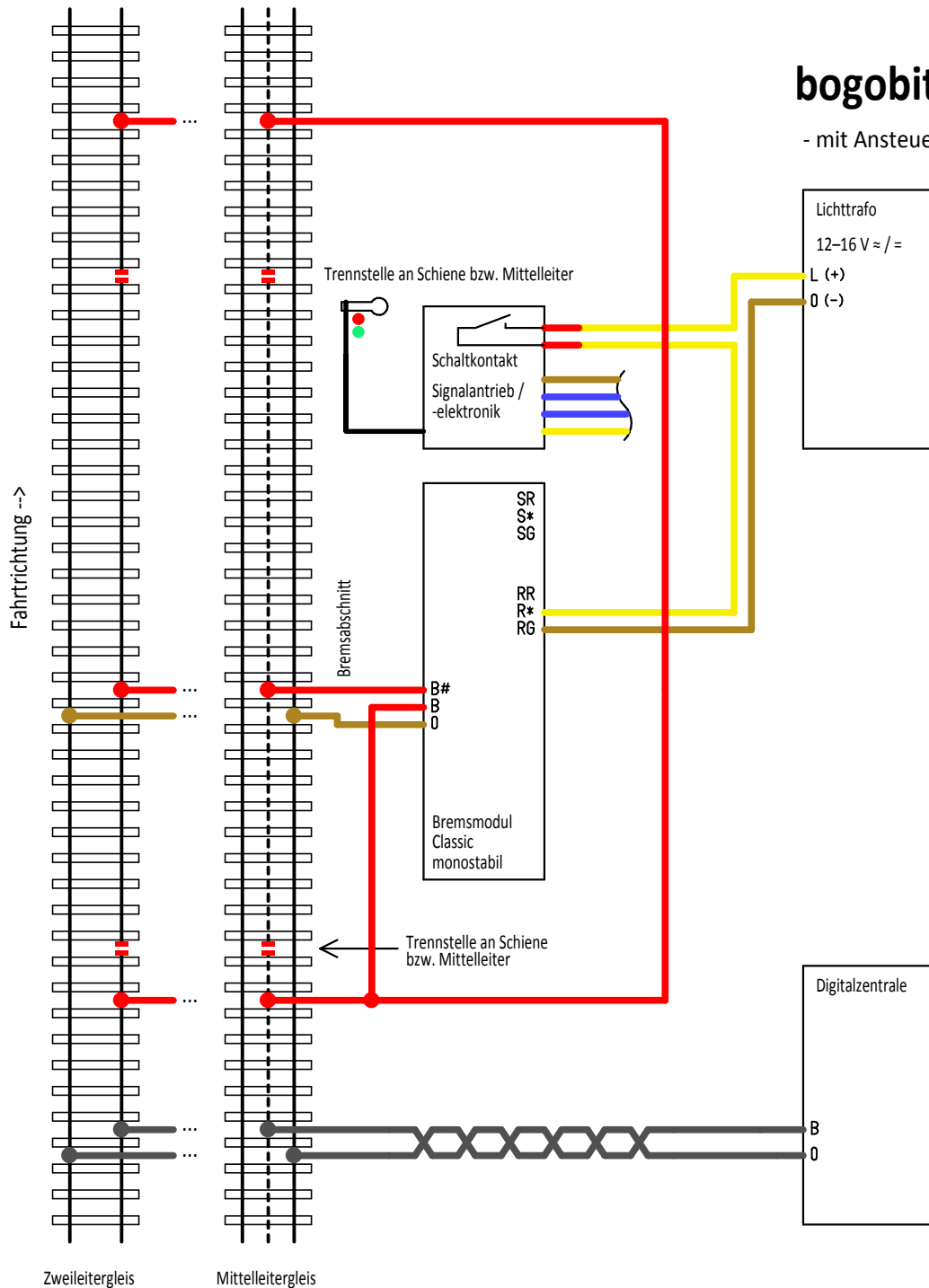
- geeignet für Viessmann 5224 Steuermodul für Lichtsignale
- geeignet für Viessmann 5229 Multiplexer für Lichtsignale mit Multiplex-Anschluss
- kein Viessmann 5228 Zugbeeinflussungsrelais erforderlich
- das Bremsmodul wird anstelle des Viessmann 5228 Zugbeeinflussungsrelais rechts am Signalmodul angeschlossen
- das Viessmann Signalmodul auf Betrieb ohne Bremsmodul (!) konfigurieren, damit der Ausgang zum Zugbeeinflussungsrelais sofort geschaltet wird, wenn das Signal "Halt" zeigt.
  - > 5224: siehe Bedienungsanleitung 5224 "Konfiguration des Steuermoduls": Buchse "Bremsen" offen
  - > 5229: siehe Bedienungsanleitung 5229: DIP-Schalter 4 aus: kein Bremsgenerator



Maßstab	100,00%	Firma	<i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	11
Anderung	09.04.16	Titel				Bremsmodul Anschluss	
Ausgabe	28.12.16	Schutzvermerk ISO 16016 beachten.				All rights reserved. Refer to ISO 16016.	
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001						

# bogobit Bremsmodul Classic mit monostabilem Relais

- mit Ansteuerung durch Schaltkontakt



Zur Ansteuerung dient ein im Signalantrieb oder in der Signalelektronik vorhandener, potenzialfreier Schaltkontakt. Über diesen Schaltkontakt wird eine Steuerspannung (z. B. von einem normalen Beleuchtungstrafo) zum Bremsmodul geführt. Die Signale können zwei- oder mehrbegriffig sein, es können Licht- oder Formsignale sein.

Beispiele einiger Signale mit eigenem Antrieb:

- Märklin 7039, 7040, 7041, 7042, 7239, 7240, 7241, 7242
- Viessmann Flügel signale, Hobby-Lichtsignale

Beispiele einiger Signale mit Signalelektronik:

- Märklin Digitalsignale (siehe hierzu separate Anschlusspläne)
- Viessmann Signal-Steuermodule 5221, 5222, 5223: Schaltkontakt ist bezeichnet mit "zum Gleis"

Statt des Schaltkontakts in einem Signalantrieb kann alternativ

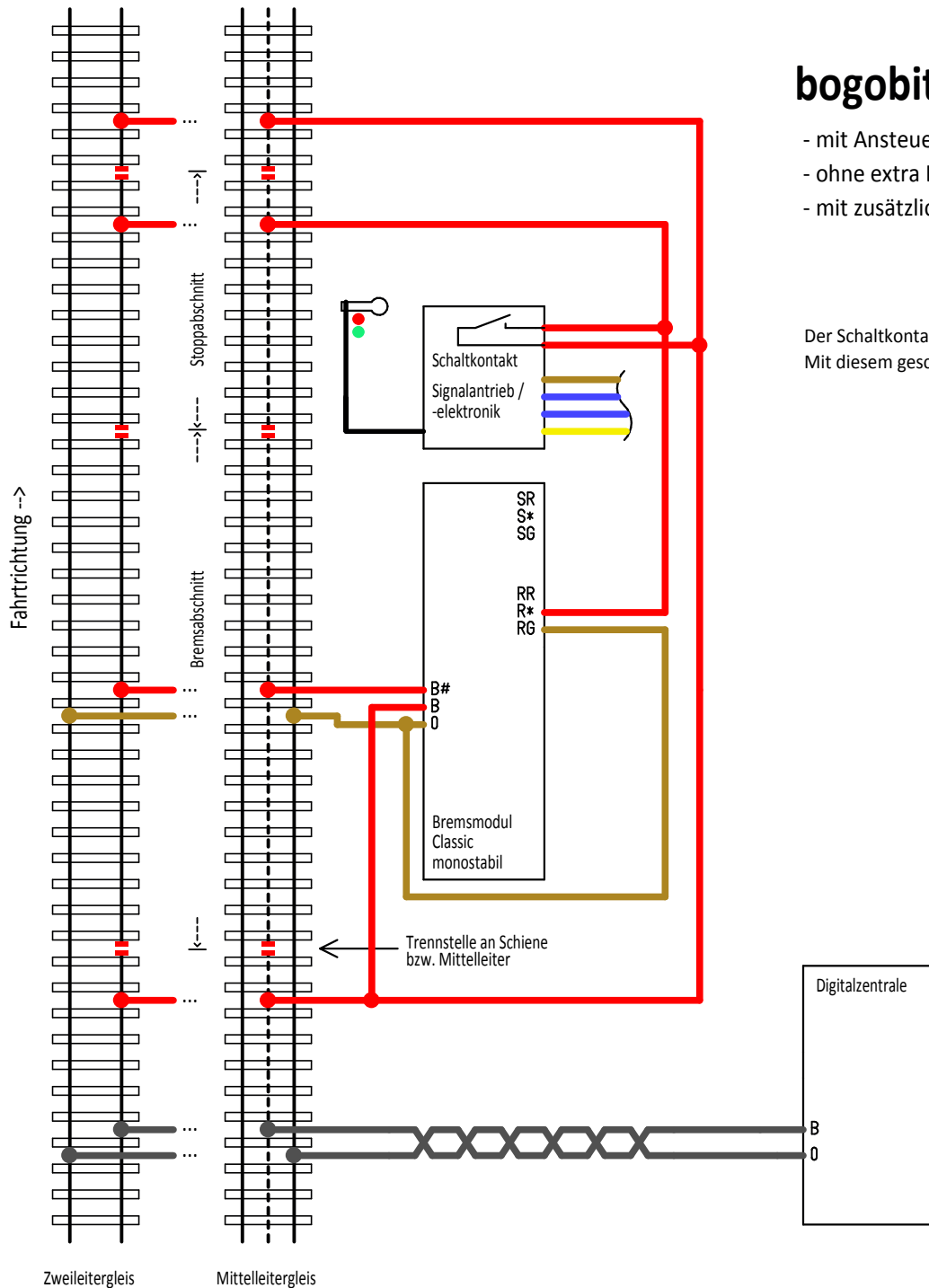
- der Schaltkontakt eines k84-Decoders,
- der Schaltkontakt eines Universal fernschalters oder Relais,
- der Schaltkontakt eines handbedienten Schalters (Kippschalter, Druckschalter, usw.),
- oder ein Schaltkontakt in einem Schaltpult (z. B. Märklin 7273, 72730, 72739, 7274, 72740, 72749) verwendet werden.

Maßstab	100,00%	Firma	<b>bogobit</b>	Zeichner	Grob	Blatt	12
Anderung	09.04.16	Titel				Bremsmodul Anschluss	
Ausgabe	28.12.16						
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001				Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.		

# bogobit Bremsmodul Classic mit monostabilem Relais

- mit Ansteuerung durch Signalschaltkontakt
- ohne extra Lichttrafo
- mit zusätzlichem Stoppabschnitt (kann weggelassen werden)

Der Schaltkontakt des Signals schaltet den Strom zum Stoppabschnitt.  
Mit diesem geschalteten Strom wird auch das Bremsmodul angesteuert.



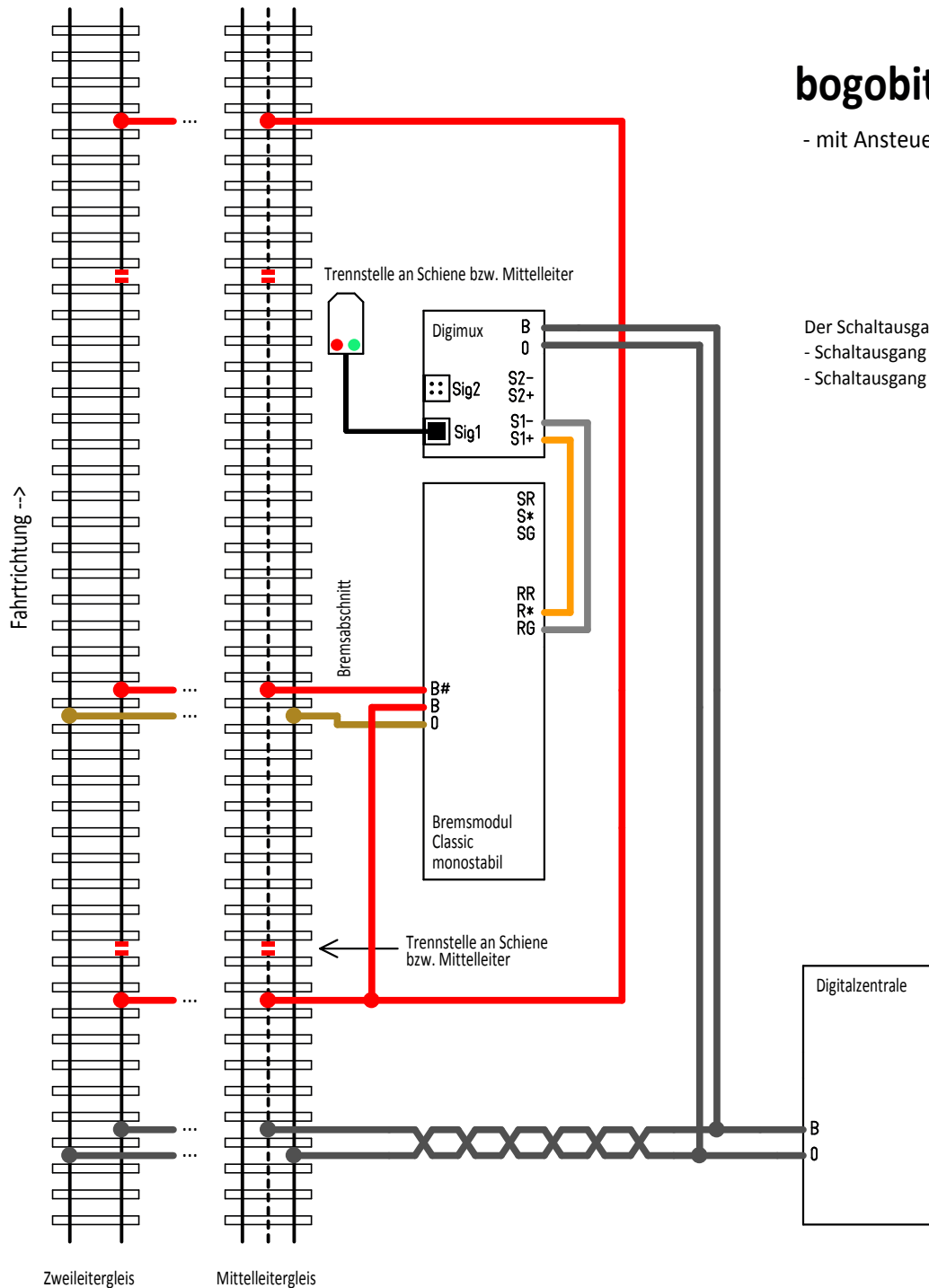
Maßstab	100,00%	Firma <b>bogobit</b>	Zeichner	Grob	Blatt	13
Anderung	09.04.16			Titel		
Ausgabe	28.12.16			Bremsmodul Anschluss		
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic mit monostabilem Relais

- mit Ansteuerung durch bogobit Digimux (Signaldecoder für Multiplex-Signale)

Der Schaltausgang des Digimux wird mit dem Steuereingang des Bremsmoduls verbunden

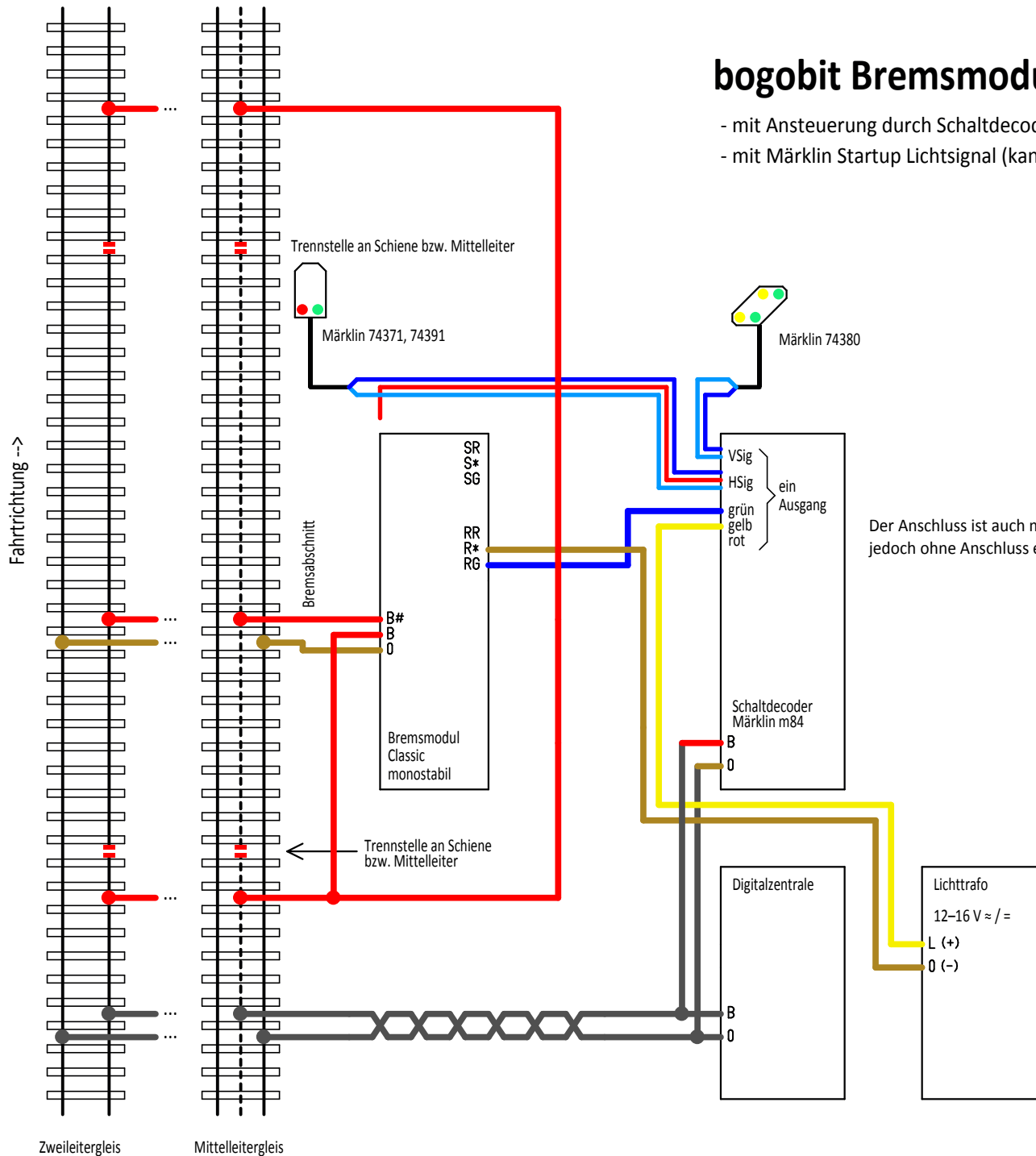
- Schaltausgang S1+/- für Signal Sig1
- Schaltausgang S2+/- für Signal Sig2



Maßstab	100,00%	Firma <i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	14
Anderung	09.04.16			Titel		
Ausgabe	28.12.16			Bremsmodul Anschluss		
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic mit monostabilem Relais

- mit Ansteuerung durch Schaltdecoder Märklin m84 (60841)
- mit Märklin Startup Lichtsignal (kann weggelassen werden)

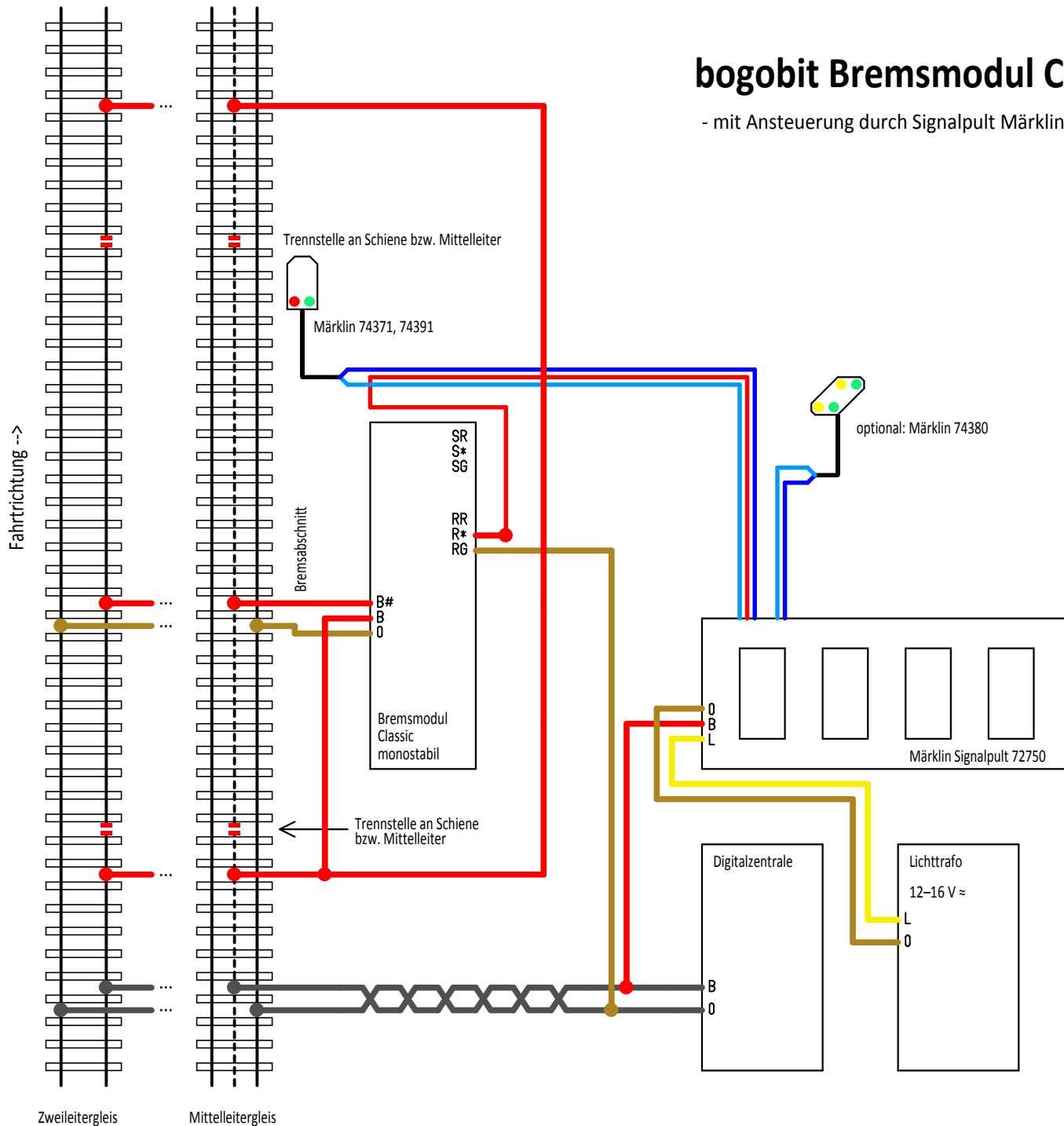


Der Anschluss ist auch mit Märklin k84 (6084, 60840) möglich, jedoch ohne Anschluss eines Märklin Startup-Signals

Maßstab	100,00%	Firma <i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	15
Anderung	09.04.16	Titel		Bremsmodul Anschluss		
Ausgabe	28.12.16					
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic mit monostabilem Relais

- mit Ansteuerung durch Signalpult Märklin 72750 mit Startup Lichtsignal

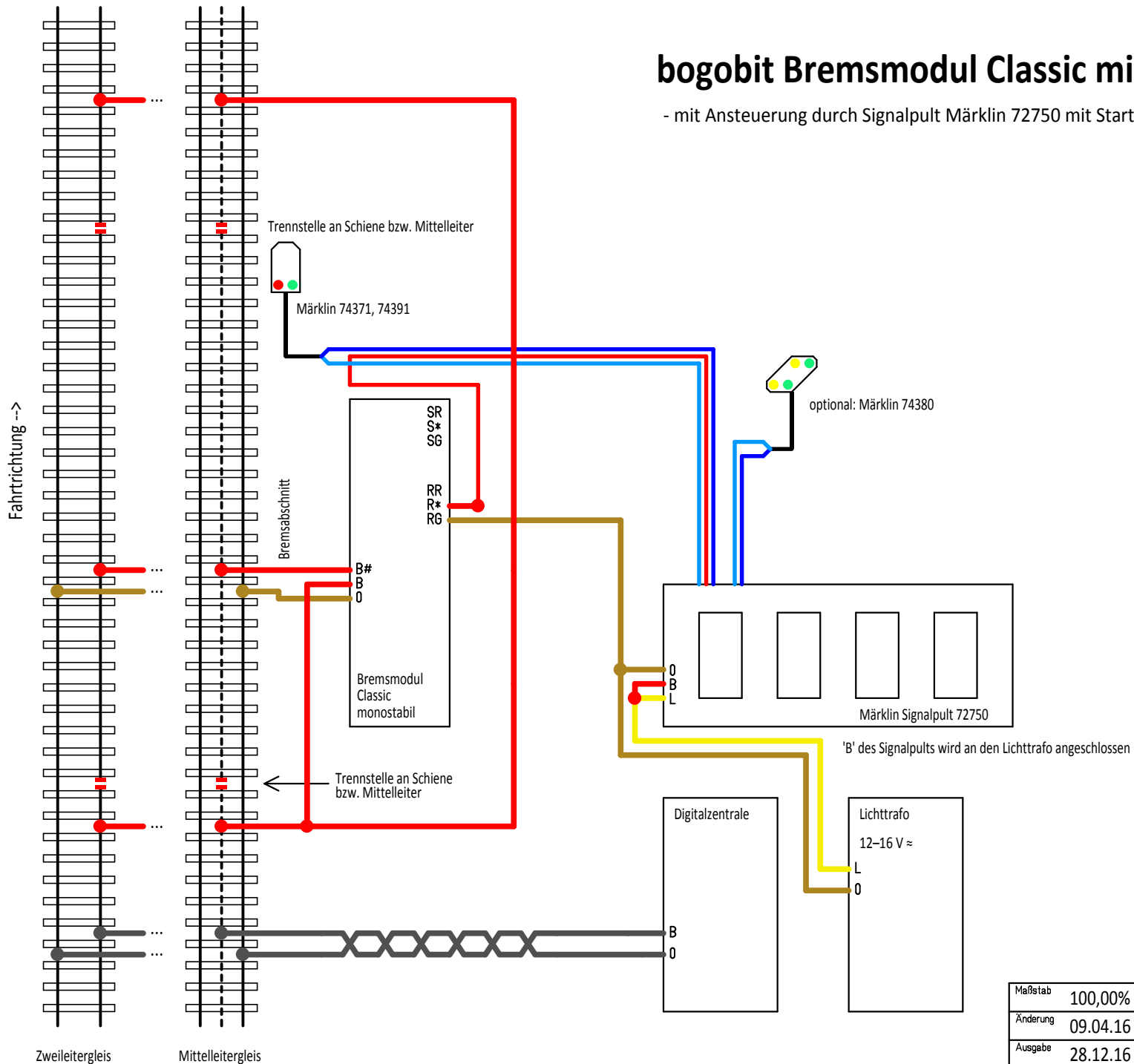


Maßstab	100,00%	Firma <b>bogobit</b>	Zeichner	Grob	Blatt	16
Anderung	09.04.16			Titel		
Ausgabe	28.12.16			Bremsmodul Anschluss		
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			



# bogobit Bremsmodul Classic mit monostabilem Relais

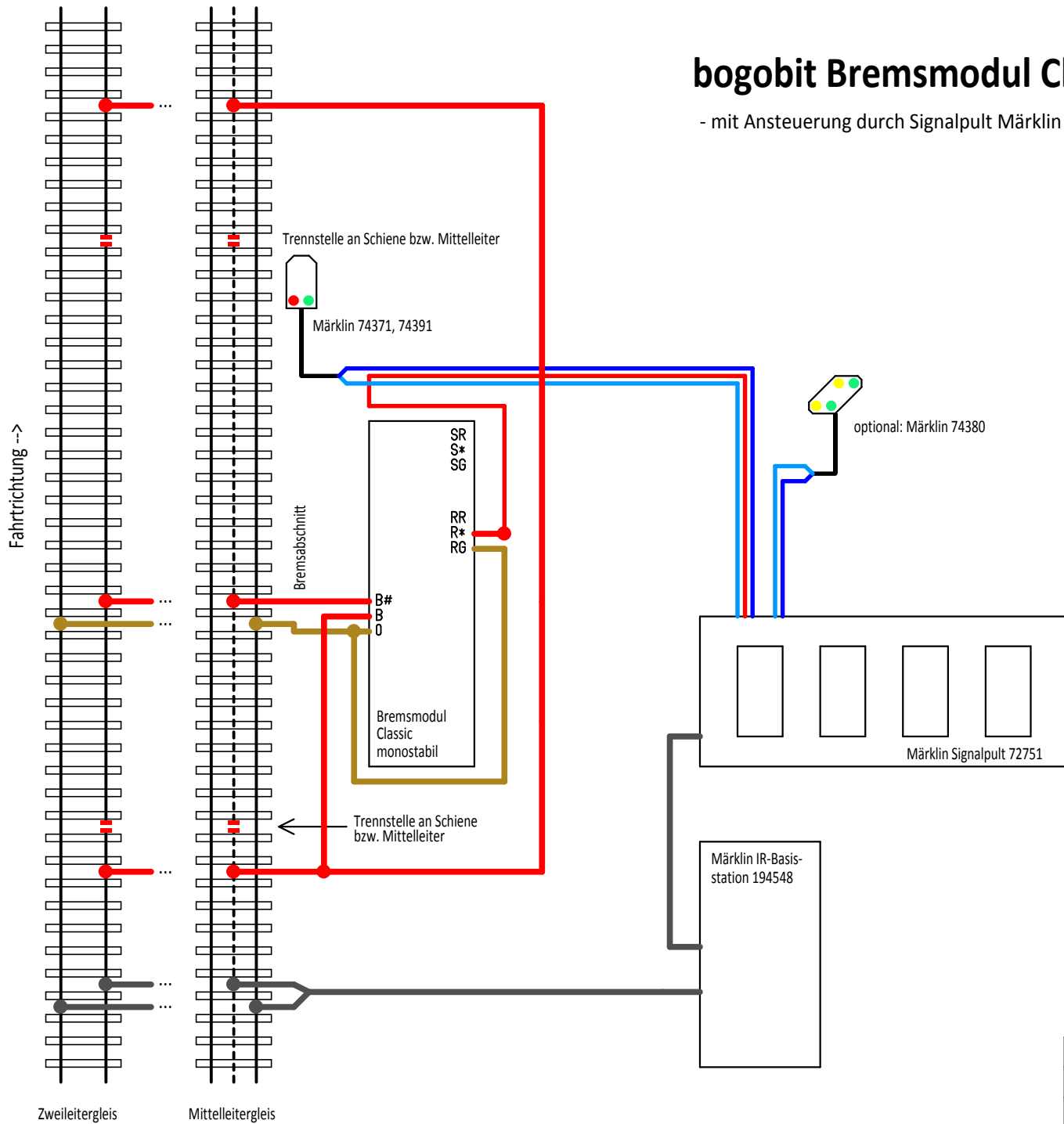
- mit Ansteuerung durch Signalpult Märklin 72750 mit Startup Lichtsignal



Maßstab	100,00%	Firma <b>bogobit</b>	Zeichner	Grob	Blatt	17
Anderung	09.04.16			Titel		
Ausgabe	28.12.16			Bremsmodul Anschluss		
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001			Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.		

# bogobit Bremsmodul Classic mit monostabilem Relais

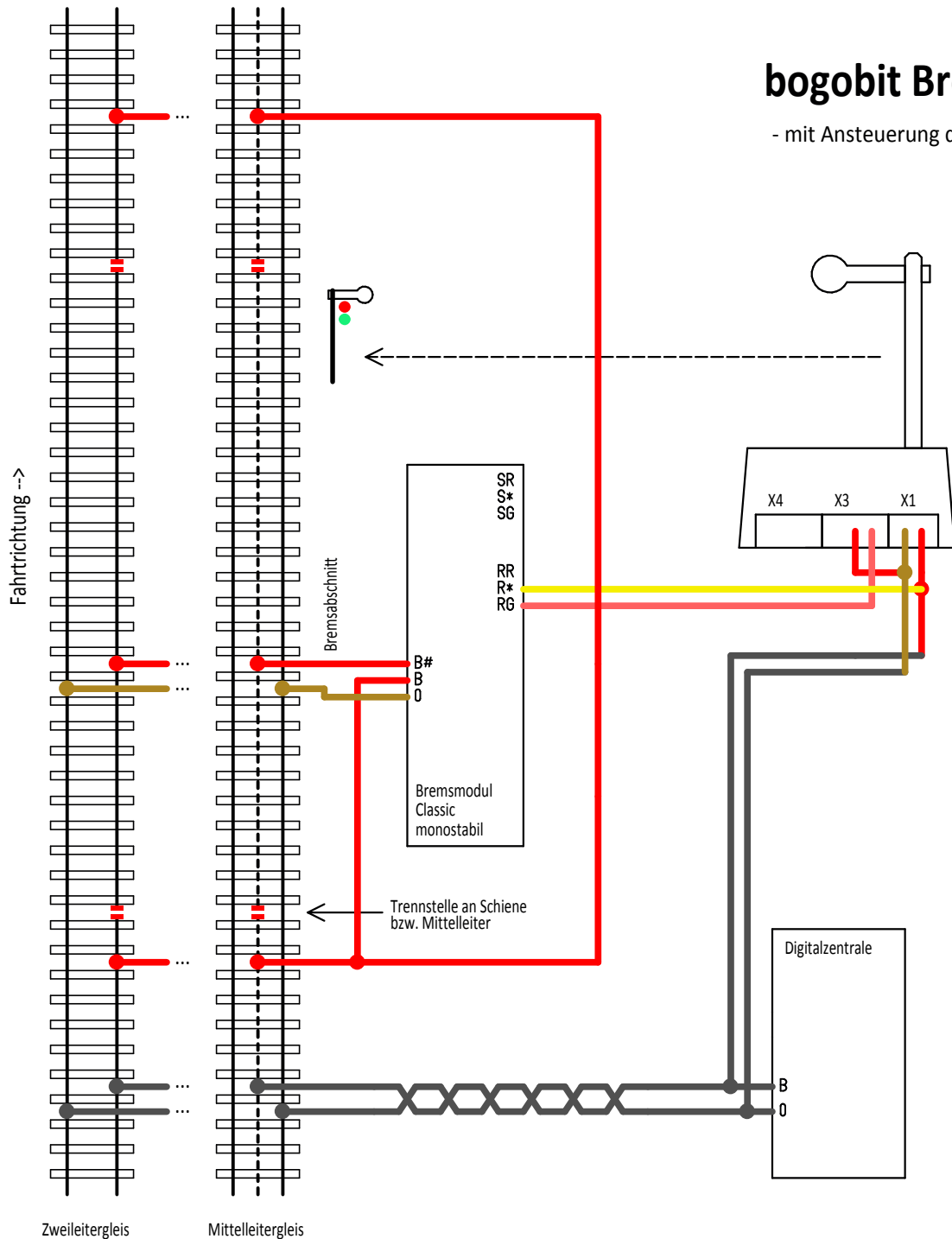
- mit Ansteuerung durch Signalpult Märklin 72751 mit Startup Lichtsignal



Maßstab	100,00%	Firma <i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	18
Anderung	09.04.16			Titel		
Ausgabe	28.12.16			Bremsmodul Anschluss		
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic mit monostabilem Relais

- mit Ansteuerung durch Märklin Digitalsignal / Flügelsignal (70xxx)



Märklin Signale: 70391, 70392, 70411, 70412, 70421

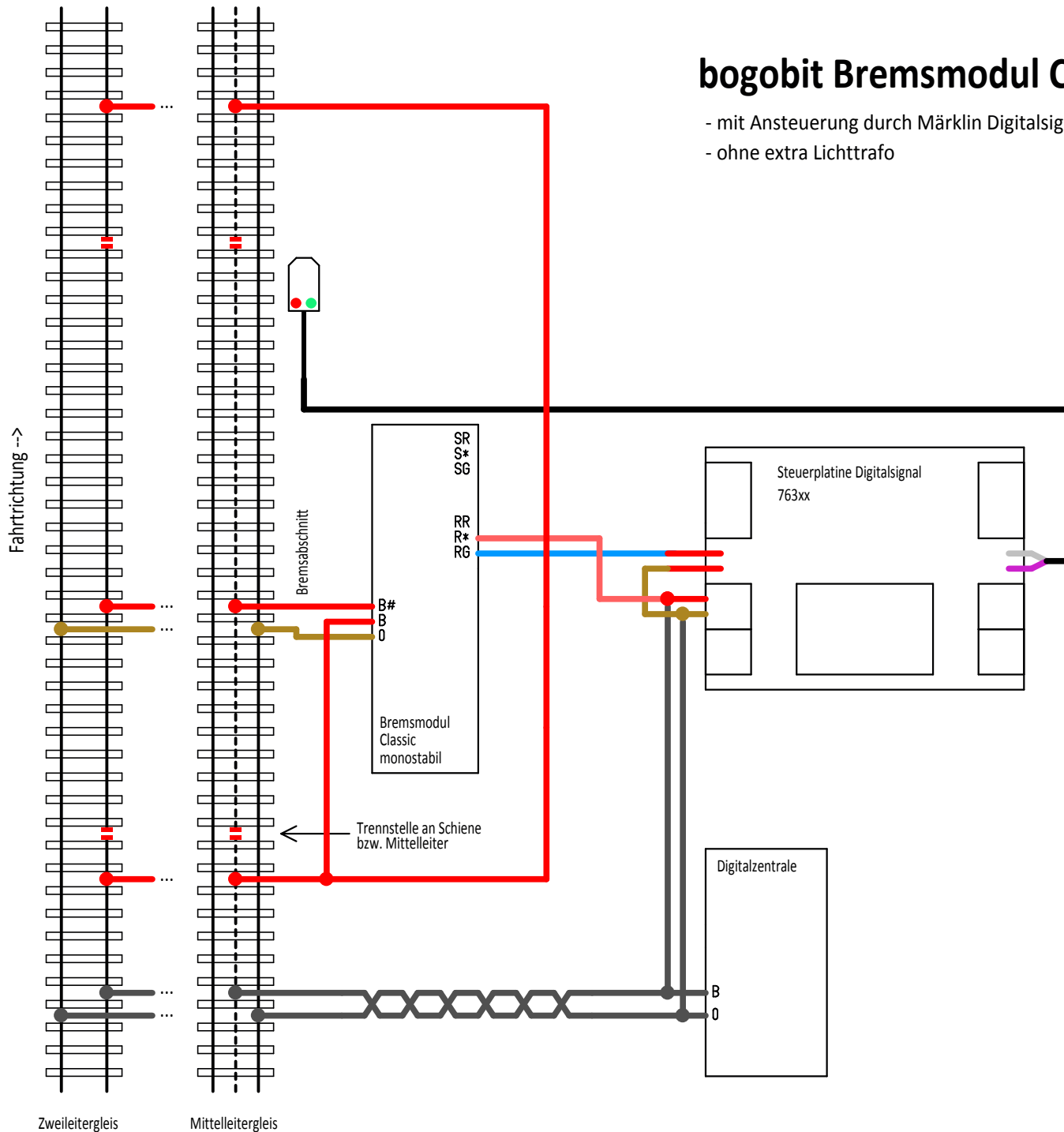
Anschlusskabel ans Signal sind aus dem Lieferumfang des Signals

Das 3polige 2adrige Anschlusskabel kann an X3 oder X4 angesteckt werden

Maßstab	100,00%	Firma	<b>bogobit</b>	Zeichner	Grob	Blatt	19
Anderung	09.04.16			Titel			
Ausgabe	28.12.16			Bremsmodul Anschluss			
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001			Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic mit monostabilem Relais

- mit Ansteuerung durch Märklin Digitalsignal (763xx)
- ohne extra Lichttrafo

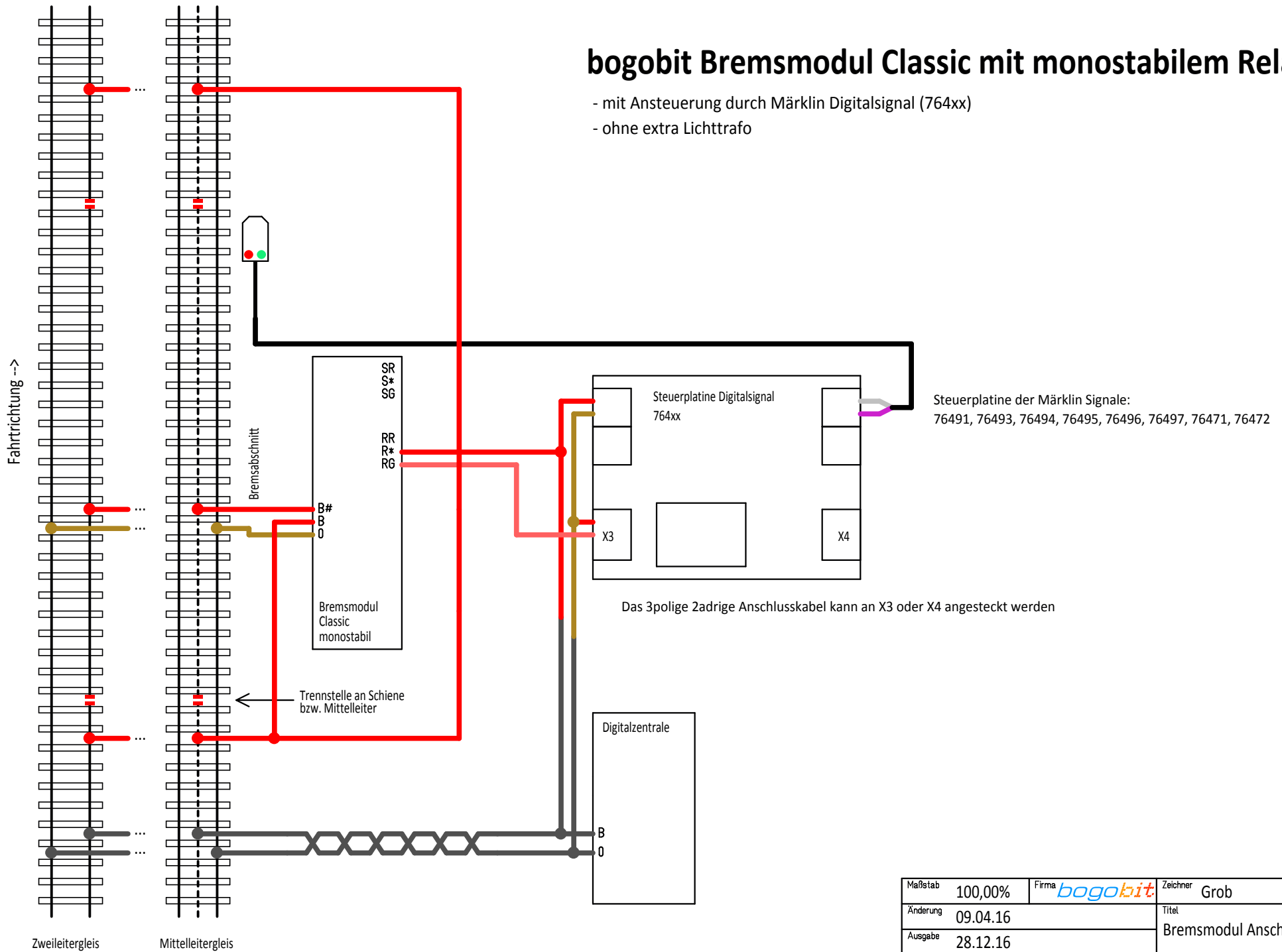


Steuerplatine der Märklin Signale:  
76391, 76393, 76394, 76395, 76397, 76371, 76372

Maßstab	100,00%	Firma <i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	20
Anderung	09.04.16			Titel		
Ausgabe	28.12.16			Bremsmodul Anschluss		
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic mit monostabilem Relais

- mit Ansteuerung durch Märklin Digitalsignal (764xx)
- ohne extra Lichttrafo



Maßstab	100,00%	Firma <b>bogobit</b>	Zeichner	Grob	Blatt	21
Anderung	09.04.16	Titel		Bremsmodul Anschluss		
Ausgabe	28.12.16					
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic Bremsgenerator

- Grundsätzlicher Anschluss
- mit Stoppabschnitt (kann weggelassen werden)

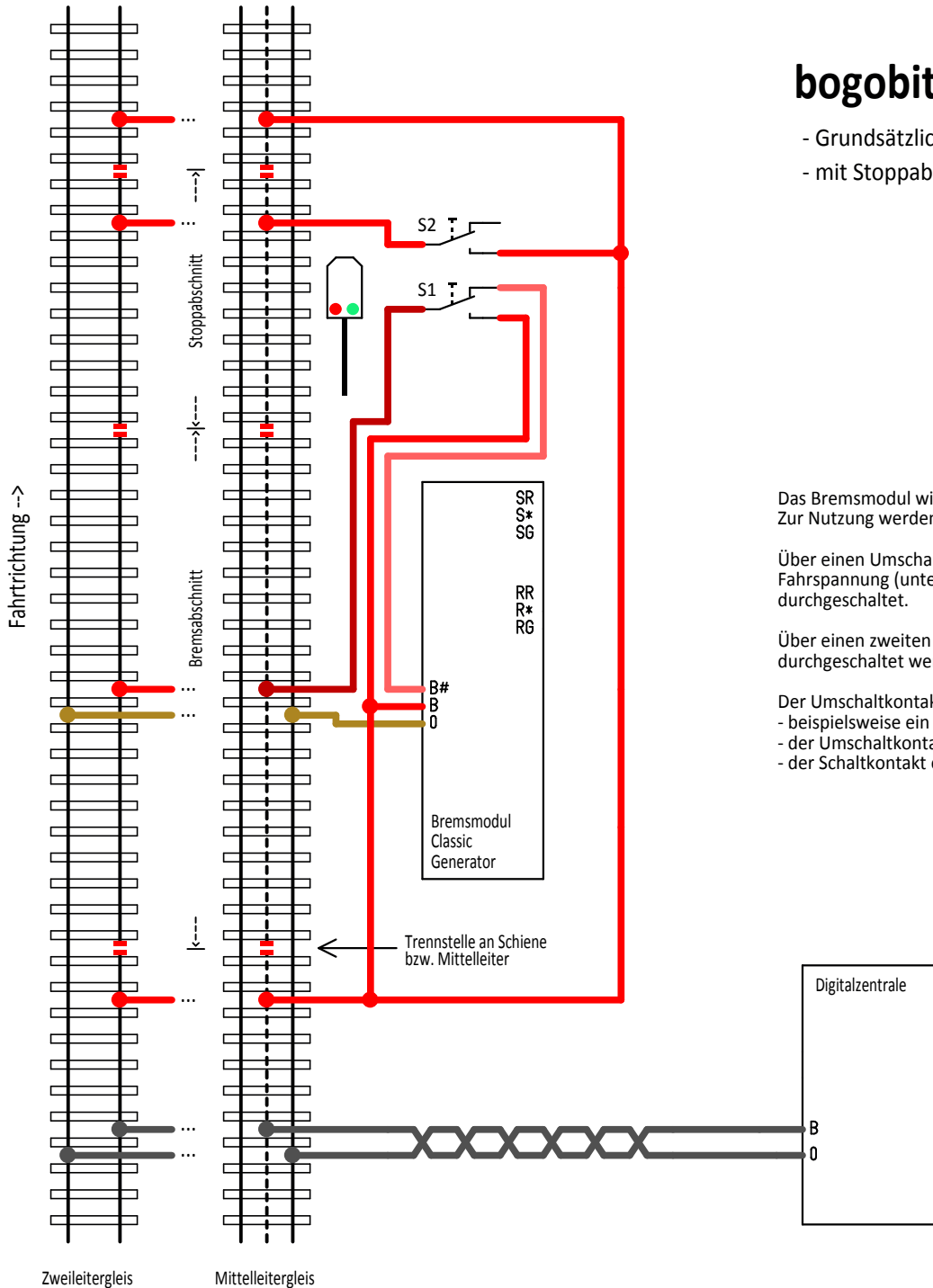
Das Bremsmodul wird in der Ausführung als reiner Bremsspannungsgenerator aufgebaut. Zur Nutzung werden ein oder zwei Umschaltkontakte (1xUM oder 2xUM) benötigt.

Über einen Umschaltkontakt (S1) wird an den Bremsabschnitt je nach Schaltstellung entweder Fahrspannung (untere Schalterstellung) oder die erzeugte Bremsspannung (obere Schalterstellung) durchgeschaltet.

Über einen zweiten Umschaltkontakt (S2) kann die Fahrspannung in einen Stoppabschnitt durchgeschaltet werden.

Der Umschaltkontakt kann auf mehrere Arten realisiert werden:

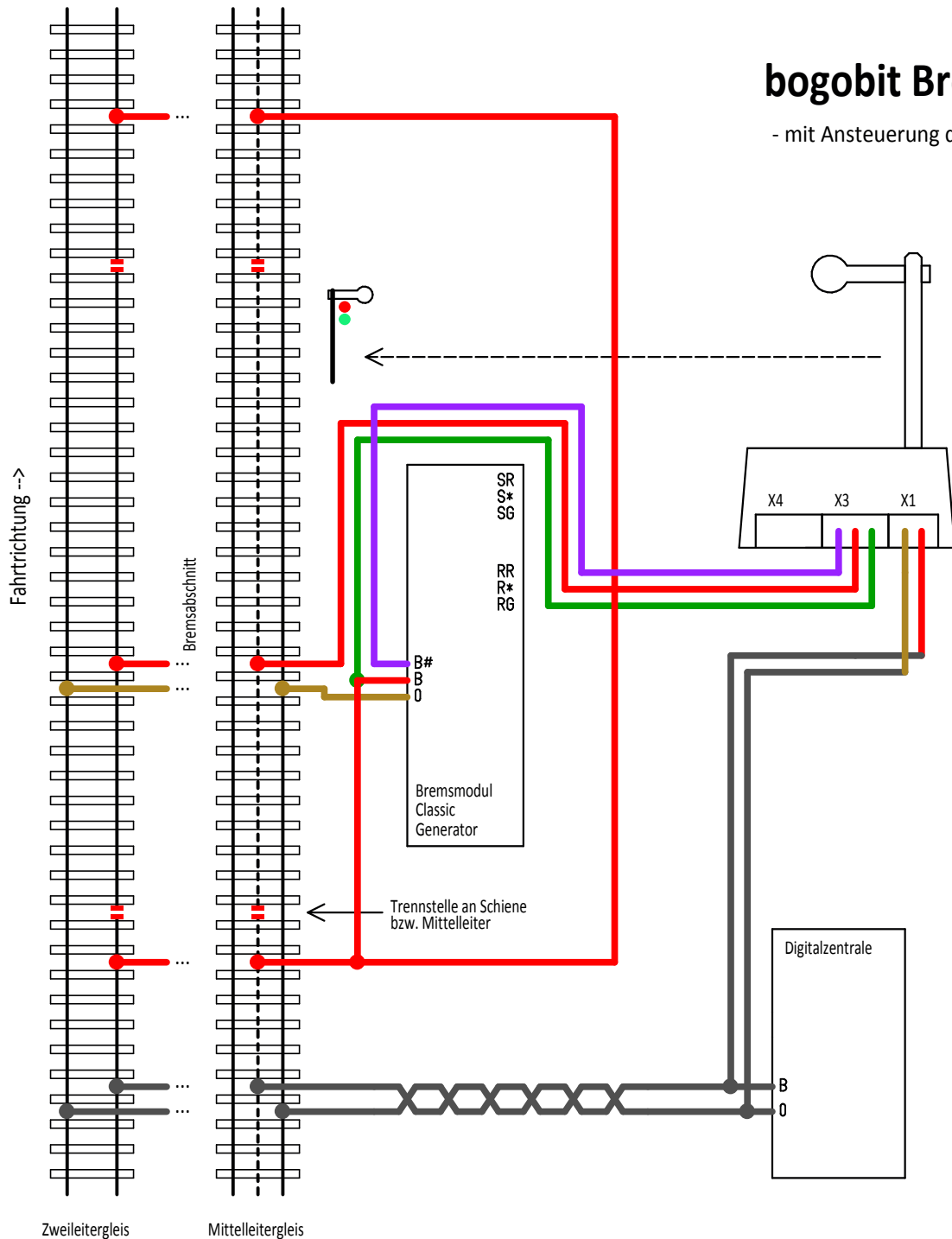
- beispielsweise ein Kippschalter im Stellpult
- der Umschaltkontakt eines Universal-Fernschalters oder Relais
- der Schaltkontakt eines k84- / m84-Decoders (der Viessmann 5213 hat intern noch einen zweiten Schaltkontakt)



Maßstab	100,00%	Firma <b>bogobit</b>	Zeichner	Grob	Blatt	22
Anderung	09.04.16	Titel		Bremsmodul Anschluss		
Ausgabe	28.12.16					
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic Bremsgenerator

- mit Ansteuerung durch Märklin Digitalsignal / Flügelsignal (70xxx)



Märklin Signale: 70391, 70392, 70411, 70412, 70421

Anschlusskabel ans Signal sind aus dem Lieferumfang des Signals

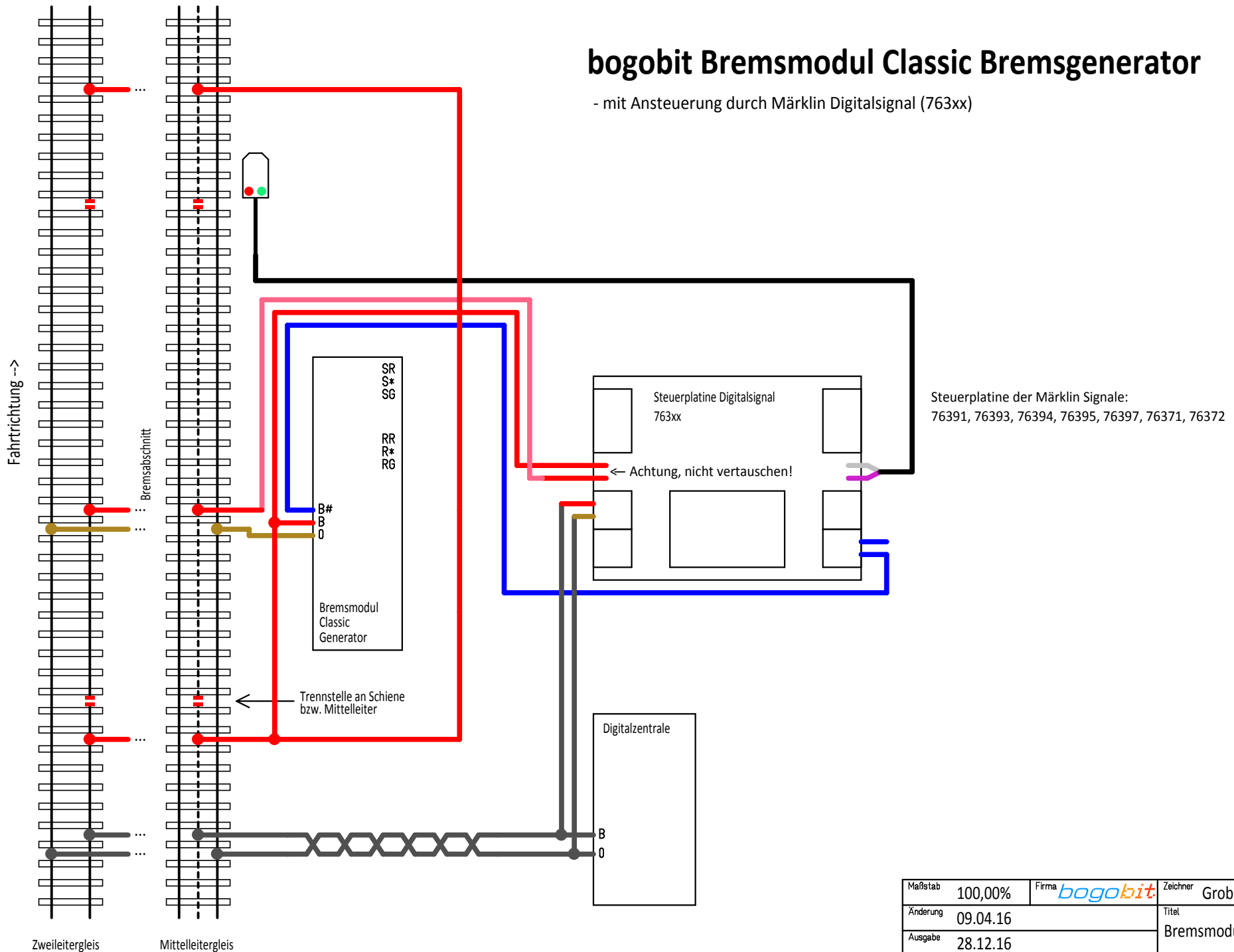
Das 3polige Anschlusskabel kann an X3 oder X4 angesteckt werden

Mit dem zweiten Umschaltkontakt (X4 oder X3, mit dem 3poligen 2adrigen (2 x rot) Anschlusskabel) kann zusätzlich ein Stoppabschnitt realisiert werden

Maßstab	100,00%	Firma <i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	23
Anderung	09.04.16	Titel		Bremsmodul Anschluss		
Ausgabe	28.12.16					
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic Bremsgenerator

- mit Ansteuerung durch Märklin Digitalsignal (763xx)

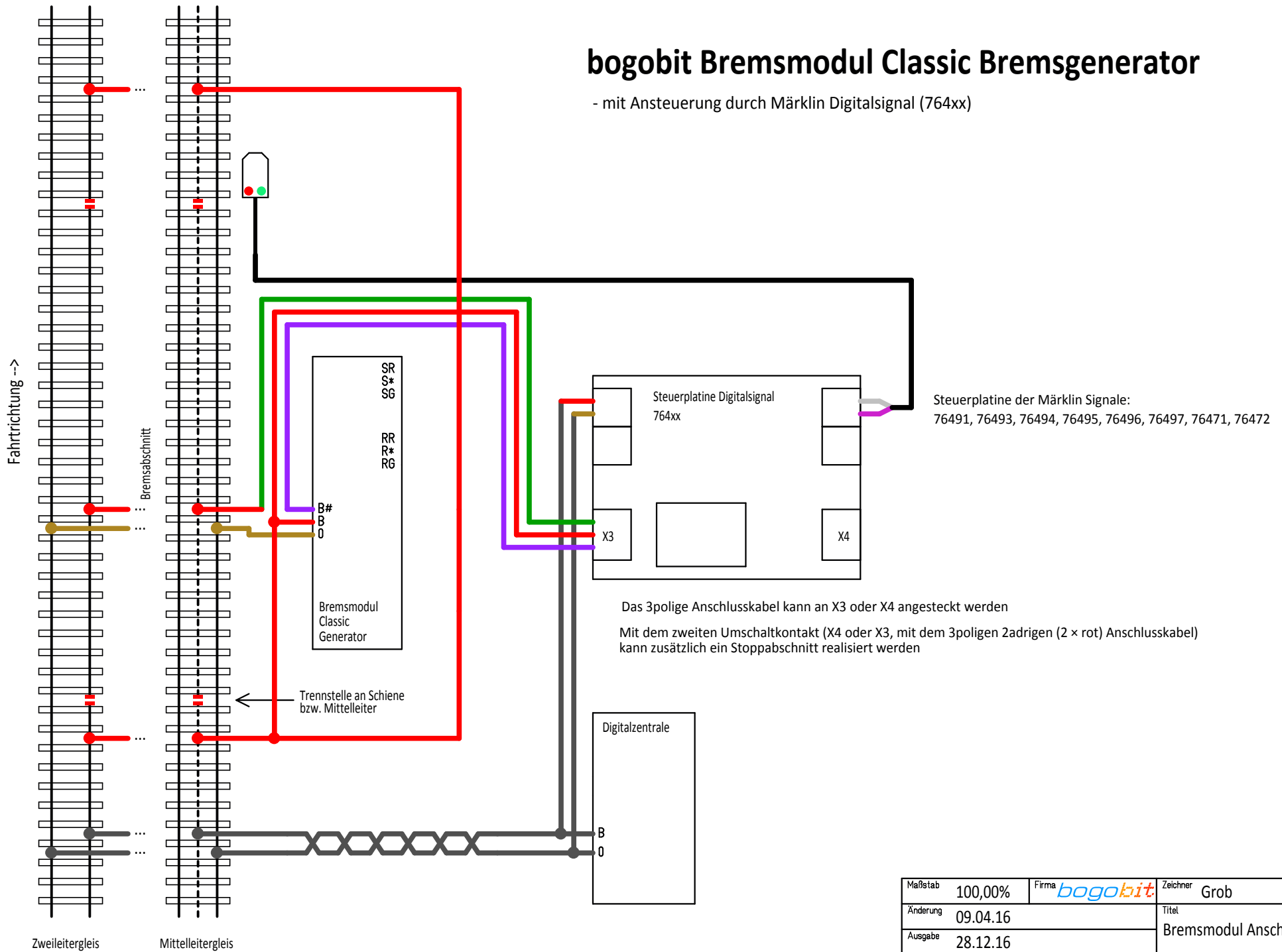


Maßstab	100,00%	Firma <b>bogobit</b>	Zeichner	Grob	Blatt	24
Anderung	09.04.16	Titel		Bremsmodul Anschluss		
Ausgabe	28.12.16					
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			



# bogobit Bremsmodul Classic Bremsgenerator

- mit Ansteuerung durch Märklin Digitalsignal (764xx)



Maßstab	100,00%	Firma <i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	25
Anderung	09.04.16	Titel		Bremsmodul Anschluss		
Ausgabe	28.12.16					
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

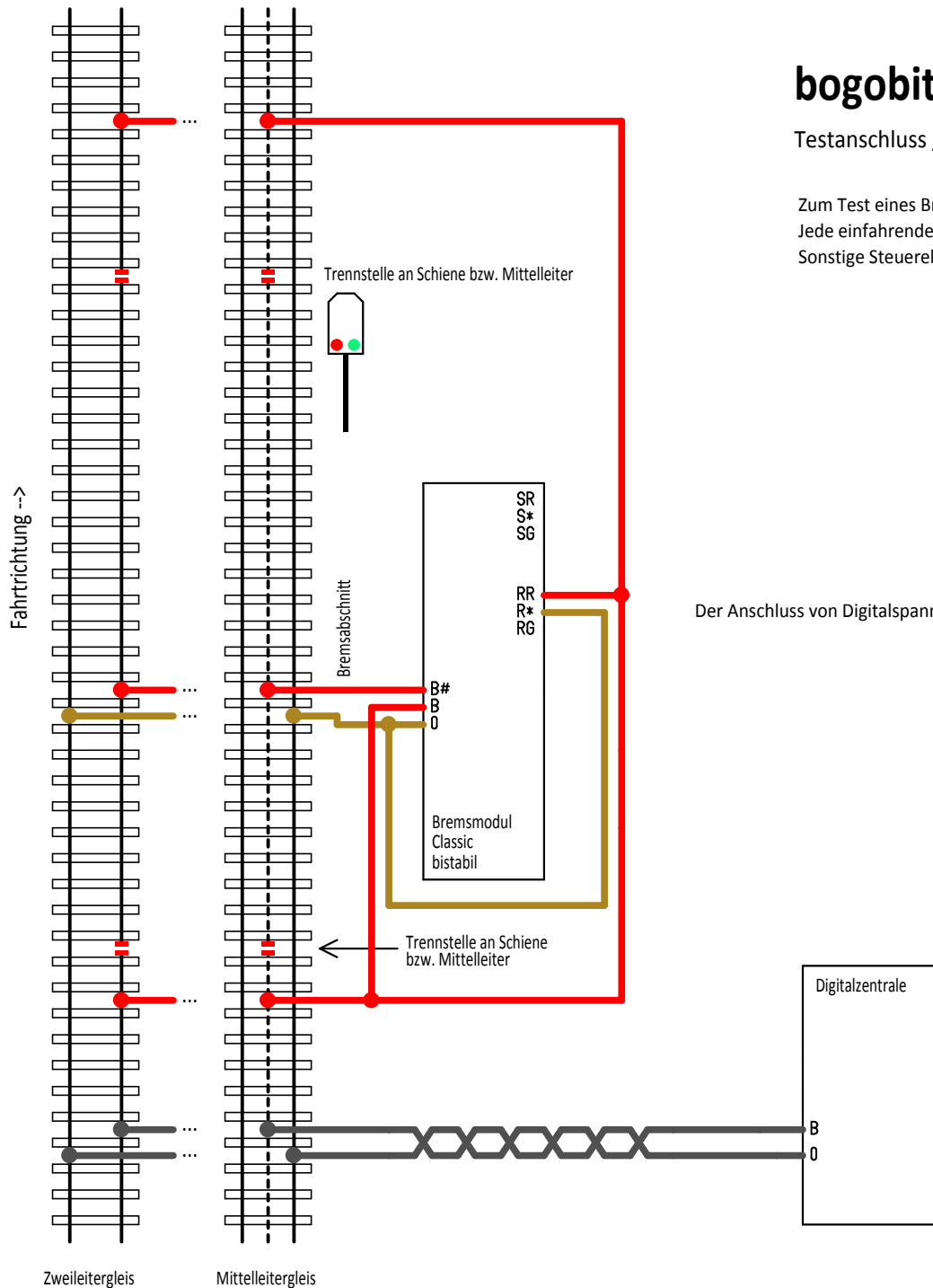
# bogobit Bremsmodul Classic mit bistabilem Relais

## Testanschluss / Funktionsprüfung

Zum Test eines Bremsmoduls wird es direkt am Gleis angeschlossen.

Jede einfahrende Lok muss stets bremsen.

Sonstige Steuerelemente (Weichendecoder, Schalter, oder ähnliches) sind bewusst nicht Teil des Testanschlusses.



Der Anschluss von Digitalspannung an RR/R\* schaltet das Bremsmodul in Zustand "Bremsen"

Maßstab	100,00%	Firma <i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	26
Anderung	09.04.16			Titel		
Ausgabe	28.12.16			Bremsmodul Anschluss		
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			

# bogobit Bremsmodul Classic mit monostabilem Relais

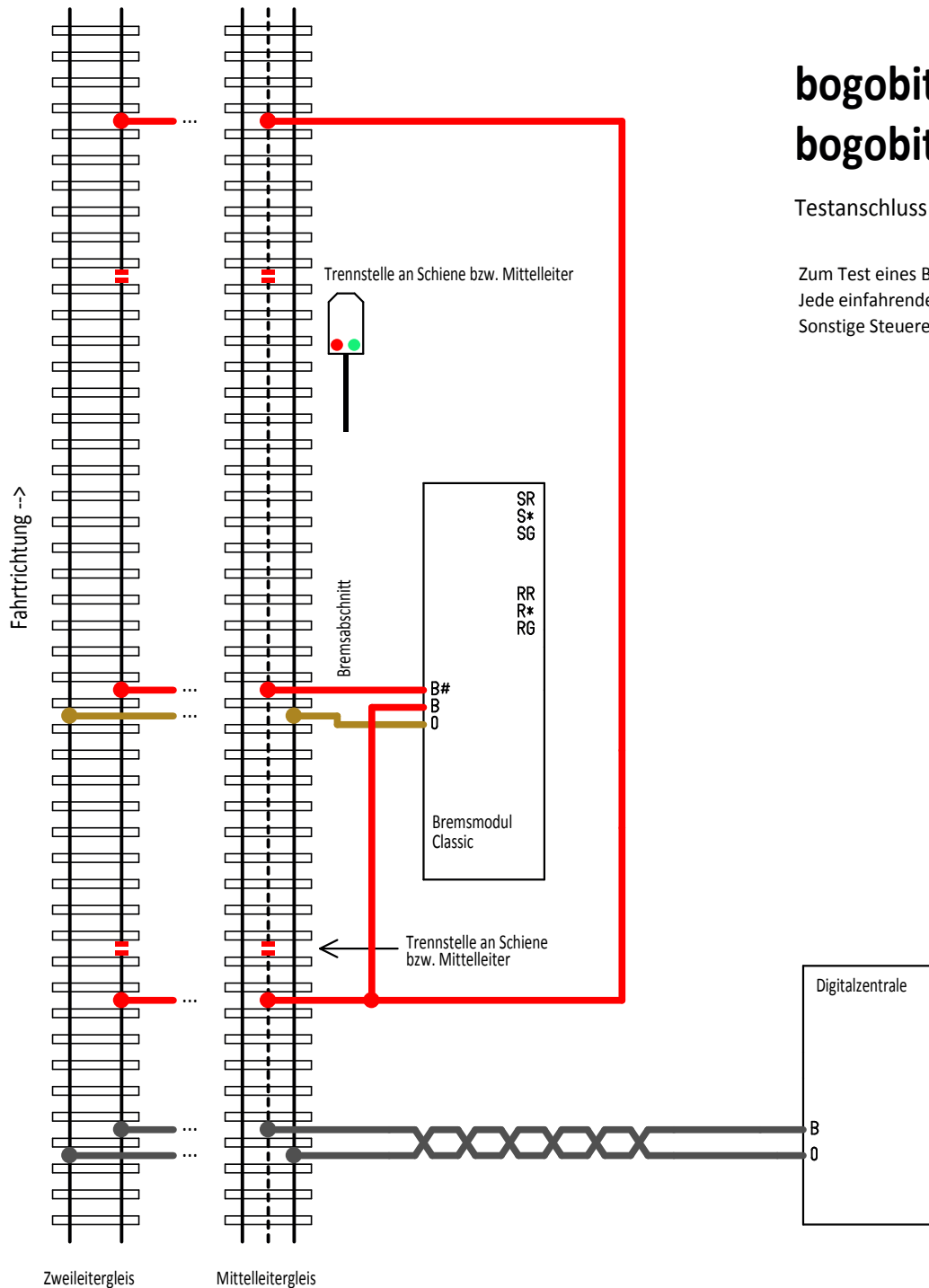
## bogobit Bremsmodul Classic Bremsgenerator

### Testanschluss / Funktionsprüfung

Zum Test eines Bremsmoduls wird es direkt am Gleis angeschlossen.

Jede einfahrende Lok muss stets bremsen.

Sonstige Steuerelemente (Weichendecoder, Schalter, oder ähnliches) sind bewusst nicht Teil des Testanschlusses.



Maßstab	100,00%	Firma <i>bogobit</i>	Zeichner	Grob	Blatt	27
Anderung	09.04.16	Titel				
Ausgabe	28.12.16	Bremsmodul Anschluss				
Datei	Bremsmodul Classic 2_6 Anschluss 20161228.T3001		Schutzvermerk ISO 16016 beachten. All rights reserved. Refer to ISO 16016.			