



## GBM 43400

### Gleisbesetzmeldung mit Relais

Zur zuverlässigen Anzeige von stehenden und fahrenden Zügen auf dem Gleis und zur Verwendung als elektronischer Schalter.

#### Funktion

Die Besetzmeldung meldet jeden Fahrstrom ab 1mA in dem Trennabschnitt, den sie überwacht. Sie reagiert somit auf stehende und fahrende Loks und Wagen mit Beleuchtung. Sie ermöglicht durch den hohen Ausgangsstrom von bis zu 1A, den Anschluss von allen Lampentypen, LEDs, Relais, Weichen und Signalen mit Endabschaltung oder anderer Bausteine, z.B. Soundmodule.

Durch das integrierte Relais mit zwei potentialfreien Umschaltkontakten, die mit 1A belastet werden dürfen, ergeben sich viele Schalmöglichkeiten ohne zusätzliche Bauteile.

Neben der Verwendung als zuverlässige Anzeige auf dem Gleisbildstellpult, eignet sich der Besetzmelder hervorragend zur Auslösung von Schaltvorgängen, Timern oder anderer Bausteine - und das alles ohne sichtbare Schaltelemente am Gleis.

Bei der Verwendung von beleuchteten Schlusswagen, meldet der Baustein auch zuverlässig abgehängte Waggonen. Jeder andere Wagen wird registriert, wenn die Isolierung der Achsen mit Graphit- oder Widerstandslack überbrückt wird.

#### Sicherung

Der Baustein verträgt einen Dauerfahrstrom von 1,5A und wird normalerweise über das Fahrgerät, z.B. einen Trafo oder Fahrregler mit Überlastschutz, abgesichert. Sollte das bei Ihrer Anlage nicht der Fall sein, so empfehlen wir den Einbau einer Feinsicherung 1,25mA/T.

#### Kompatibilität

Die GBM kann problemlos bei installierten Dauerzugbeleuchtungen und Digitalssystemen, sowie zusammen mit allen Arten von Fahrpulten und elektronischen Bausteinen eingesetzt werden.

#### Technische Daten

max. Ausgangsstrom:	1A
min. Meßstrom:	1mA
Versorgungsspannung:	12-16V
Fahrspannungsabfall:	0,6V

#### Zubehör

Art.-Nr. 40111	10 Dioden 1N4001
Art.-Nr. 40311	20 Koppelwiderstände 1,5KOhm
Art.-Nr. 40410	10ml Widerstandslack

#### Garantieerklärung

Jeder Baustein wird vor der Auslieferung auf seine vollständige Funktion überprüft. Sollte innerhalb des Garantiezeitraums von 2 Jahren dennoch ein Fehler auftreten, so setzen wir Ihnen gegen Vorlage des Kaufbelegs den Baustein kostenlos in stand. Der Garantieanspruch entfällt, wenn der Schaden durch unsachgemäße Behandlung verursacht wurde.

## Anschluss

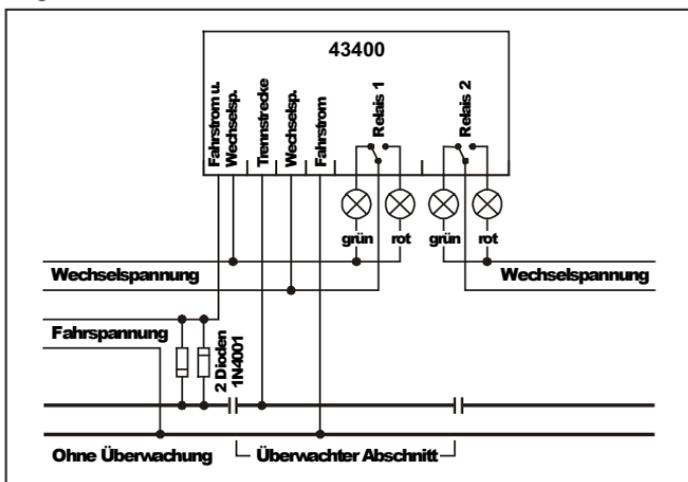
Das Gleis wird in zu überwachende Abschnitte aufgeteilt. Wir empfehlen, bei Gleichstrom die Trennabschnitte in die Masseseite, d.h. den gemeinsamen Rückleiter, einzufügen. So werden nicht nur Kurzschlüsse vermieden, sondern die einzelnen Abschnitte sind auch unabhängig von der Einspeisung des Fahrstroms.

Der Baustein wird an die zu überwachende Schiene, den Wechselspannungsausgang eines Transformators und an den zu schaltenden Artikel angeschlossen.

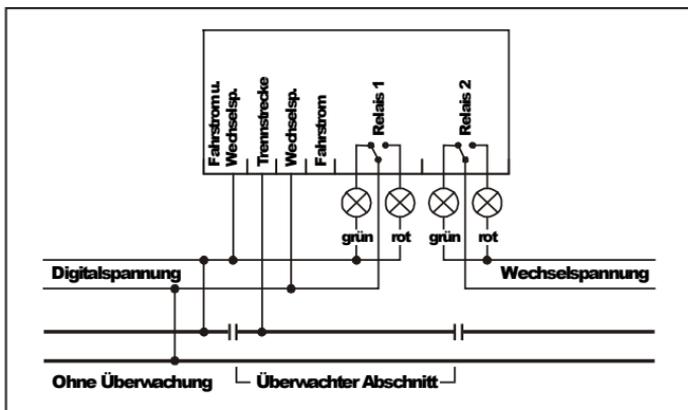
In den Fahrspannungsabschnitten, an denen kein Besetztmelder angeschlossen ist, muss eine Entkopplung mit den zwei beigelegten Dioden 1N4001 vorgenommen werden, damit eine ordnungsgemäße Überwachung auch bei abgeschalteter Fahrspannung erfolgt.

Die Verbraucher, die über die Relais geschaltet werden sollen, können an Wechsel-, Gleich- oder Digitalspannung angeschlossen werden. Das kann die Spannung sein, die den Baustein versorgt (wie bei Relais 1 in der Skizze) oder eine separate Stromversorgung, an die z.B. Beleuchtung oder Weichen angeschlossen sind (wie bei Relais 2).

Die Relais können benutzt werden, um z.B. eine Rot/Grün-Anzeige am Stellpult zu realisieren, um Weichen und Signale mit Endabschaltung oder andere Bausteine wie Soundmodule oder eine Beleuchtung zu schalten.



*Anschluss für analog betriebene Gleichstrombahnen*



*Anschluss bei Digitalsystemen*

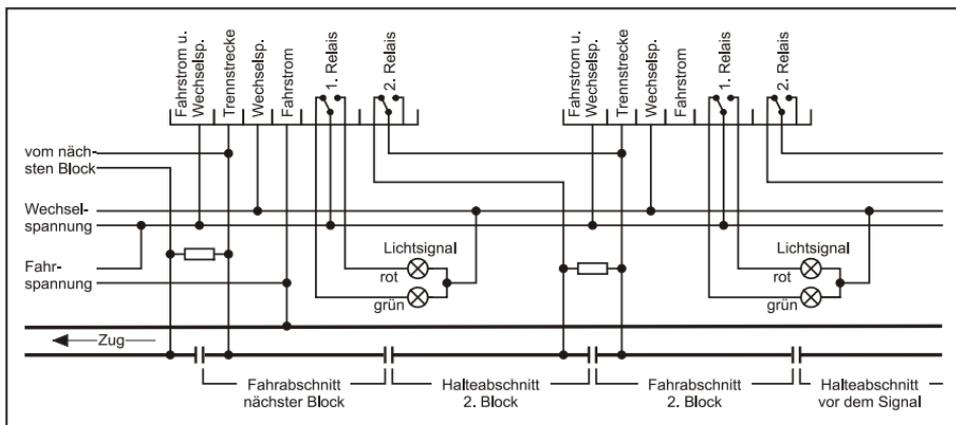
## Hinweis

Alle Gleistrennungen, die innerhalb eines Überwachungsabschnitts liegen, müssen mit einem Koppelwiderstand 1,5K überbrückt werden. Dieser versorgt die Schiene mit einer Restspannung, so dass auch ohne Fahrstrom eine korrekte Meldung erfolgt.

# Anwendungsbeispiele

## Einfaches Blocksystem

Mit dem Gleisbesetzmelder 43 400 kann recht schnell ein einfaches, elektronisches Blocksystem aufgebaut werden. Jeder Besetzmelder überwacht dabei den Fahr- und den Halteabschnitt eines Blocks. Befindet sich ein Fahrzeug auf dieser Strecke, schaltet ein Relaiskontakt das Blocksignal im vorhergehenden Abschnitt auf Halt, der andere schaltet die Fahrspannung des Signalabschnittes ab.



Die einzelnen Blockstrecken werden eingerichtet. Jede Strecke wird in einen Fahr- und einen Halteabschnitt unterteilt.

Die Besetzmelder werden an die Fahr- und an die Wechselspannung angeschlossen.

Die Trennstrecke (Klemme 2) wird direkt mit dem Fahrabschnitt verbunden. Der Halteabschnitt wird über einen Koppelwiderstand von 1,5K angeschlossen, damit er auch im abgeschalteten Zustand vom Baustein überwacht werden kann.

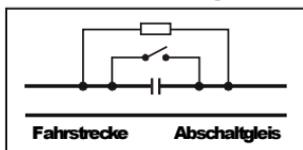
An den 1. Relaiskontakt des Besetzmelders wird das Blocksignal für diesen Abschnitt angeschlossen. Der 2. Relaiskontakt wird mit Fahr- und Halteabschnitt des vorhergehenden Besetzmelders verbunden. Auf diese Weise wird das Blocksignal vor Block 2 auf Halt und der davor liegende Halteabschnitt stromlos geschaltet, solange sich ein Fahrzeug in Block 2 befindet. Ein nachfolgender Zug würde also spätestens im Halteabschnitt vor Block 2 zum Stehen kommen.

Alle weiteren Gleisbesetzmelder werden wie der Baustein für Block 2 angeschlossen. Die Verbindung Schiene - Fahrstrom (Klemme 4 am linken Baustein) braucht pro Blocksystem nur einmal zu erfolgen.

Der Besetzmelder kann mit dem Anfahr-Bremsbaustein 41 200 für vorbildgerechtes Beschleunigen und Abbremsen kombiniert werden.

## Gleisbesetzmelder in Abschaltgleisen

Soll in Gleisabschnitten, die von dem Besetzmelder überwacht werden, die Fahrspannung abgeschaltet werden, so kann entweder die Abschaltung in der den Trennstellen gegenüberliegenden Schiene oder gemäß der untenstehenden Skizze vorgenommen werden.

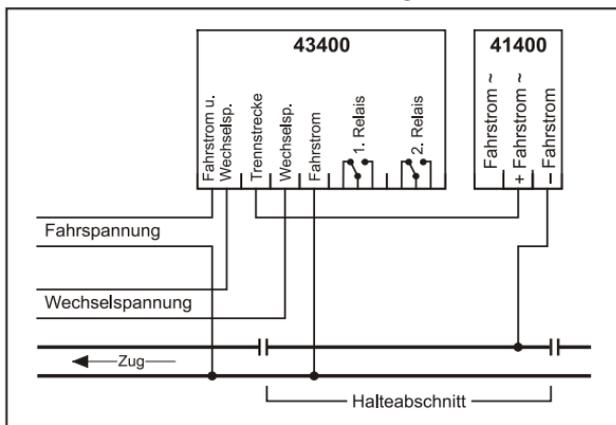


Dabei muss der Schaltkontakt mit einem Widerstand von 1,5K überbrückt werden. Dieser versorgt die Schiene mit einer Restspannung, so dass auch ohne Fahrstrom eine korrekte Meldung erfolgt.

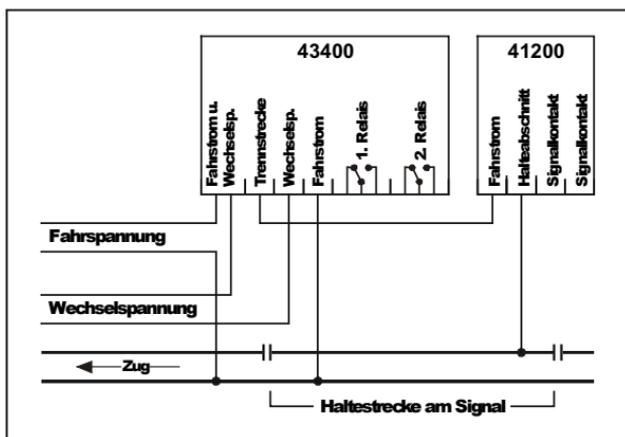
## Besetzmelder und Aufenthalts- oder Anfahr-Bremsbaustein

Solange die Trennstellen des Gleisbesetzmelders auf der Masseseite und die des Aufenthalts- oder Anfahr-Bremsbausteins auf der gegenüberliegenden Seite eingefügt werden, gilt für jeden Baustein der mitgelieferte Anschlussplan. Die Bausteine beeinflussen sich nicht gegenseitig.

Soll jedoch die Trennstelle für beide Bausteine gemeinsam genutzt werden, so wird der Aufenthalts- oder Anfahr-Bremsbaustein in die Anschlussleitung der Gleisbesetzmeldung eingefügt.



Gleisbesetzmelder 43400 und Aufenthaltsbaustein 41400



Gleisbesetzmelder 43400 und Anfahr-Bremsbaustein 41200

**Uhlenbrock Elektronik**

Unsere Pluspunkte für Sie:

### Service

Bei einem eventuellen Defekt senden Sie bitte den Baustein zusammen mit dem Kaufbeleg und einer kurzen Fehlerbeschreibung zur Reparatur an uns zurück.

### Hotline

Wenn Sie Fragen haben, wir sind für Sie da!

Ihr direkter Weg zum Techniker: **02045-8583-27**

Mo - Di - Do - Fr von 14 bis 16 Uhr und Mi von 16 bis 18 Uhr



Uhlenbrock Elektronik GmbH  
Mercatorstr.6  
D-46244 Bottrop  
Made in Germany



Elektronikaltgeräte gehören  
nicht in den Hausmüll.



**Art.-Nr. 43400**

01.09 Be