

## FRU 55 500

### Elektronischer Fahrtrichtungsumschalter für Gleichstromlokomotiven

Zum Umrüsten von Gleichstromlokomotiven auf Wechselstrom.

#### Beschreibung

Seit 1988 auf dem Markt, ist unser Umschalter immer noch der kleinste Umschalter, den es gibt. Aufgrund seiner geringen Abmessungen passt er problemlos in nahezu jedes Fahrzeug.

Der Baustein garantiert ein sicheres, ruckfreies Umschalten ohne Aufblitzen der Lok-Beleuchtung. Die Fahreigenschaften der Lokomotiven bleiben unverändert erhalten. Die Lokbeleuchtung kann fahrtrichtungsabhängig angeschlossen werden.

Durch die Verwendung von Leistungstransistoren kommt es nur zu einem minimalen Spannungsabfall und deshalb auch nur noch zu geringer Erwärmung.

Die Fahrtrichtungsinformation wird beim Abschalten der Betriebsspannung nicht über eine Batterie, sondern über ein Relais dauerhaft gespeichert. Somit hat der Baustein eine unbegrenzte Lebensdauer.

Der Umschalter ist extrem störsicher gegen Spannungsspitzen und Fahrspannungsunterbrechungen. Die Fahrspannungsform ist beliebig.

Zum Einbau werden keine weiteren Bauteile benötigt.

#### Technische Daten

Max. Fahrstrom:	0,8 A dauernd
kurzzeitig:	1,5 A
Fahrspannung:	0 - 18 V ~
Umschaltspannung:	22 - 30 V ~
Maße:	18 x 14 x 7,5 mm

#### www.uhlenbrock.de

Ob topaktuelle Information zum Thema Intellibox, eine Preis- oder Händlerliste oder verschiedene Publikationen zum Download, unsere Web-Site ist auf jeden Fall einen Besuch wert.

## Unsere Pluspunkte für Sie:

### Service

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

### Hotline

Wenn Sie Fragen haben, wir sind für Sie da!

Ihr direkter Weg zum Techniker: **02045 - 858327**

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



Art.-Nr. 55 500 03.04 Be

## Einbau des Bausteins FRU 55 500

### Vorbereitung

Zunächst bekommt die umzurüstende Lokomotive einen Schleifer. *Achten Sie bei der Montage darauf, dass der Schleifer keine elektrische Verbindung zum Chassis des Fahrzeuges hat!*

### Anschluss des Bausteins

Unterbrechen Sie die Leitungen, die von Motor und Beleuchtung zu den Radsätzen gehen. Verbinden Sie alle Leitungen miteinander die von den Radsätzen kommen. Schliessen Sie sie gemeinsam an ein schwarzes Kabel des Bausteins an.

Hat die Lok einen Umschalter von Ober- auf Unterleitungsbetrieb, verbinden Sie den Schleifer mit dem Kontakt des Oberleitungsumschalters, an dem vorher eine Radsatzseite angeschlossen war. Löten Sie das zweite schwarze Kabel an den Kontakt des Oberleitungsumschalters, der vorher mit dem Motor verbunden war. Ist kein Oberleitungsumschalter vorhanden, so löten Sie dieses Kabel direkt an den Schleifer.

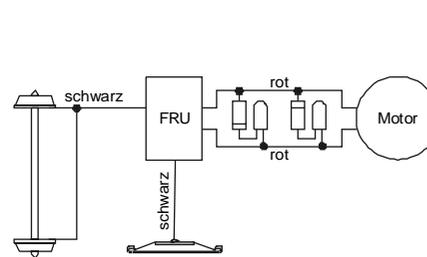
Zuletzt löten Sie die beiden roten Leitungen des Umschalters an den Motor an. Die vorhandenen Entstörbausteine bleiben unverändert.

### Automatischer Lichtwechsel

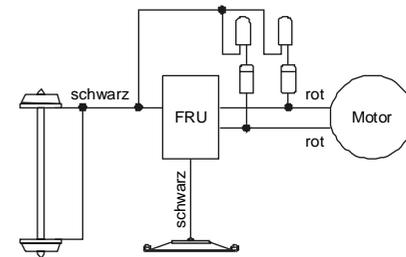
Sie haben die Möglichkeit mit zwei zusätzlichen Dioden (1N4148 o.ä.), die in Reihe mit den Lämpchen eingebaut werden, einen fahrtrichtungsabhängigen Lichtwechsel zu erreichen.

Nach welcher Skizze Sie sich richten müssen, hängt davon ab, ob die Lämpchen parallel zum Motor oder gegen Masse eingebaut waren.

Hatte die Lokomotive bereits einen automatischen Lichtwechsel, so bleibt dieser von dem Baustein unbeeinflusst.



Die Lämpchen sind parallel zum Motor eingebaut.



Die Lämpchen sind gegen Masse eingebaut.

### Vor Inbetriebnahme

Überprüfen Sie den korrekten Einbau mit einem Durchgangsprüfer oder einem Ohmmeter.

**Ein Kurzschluss im Bereich von Motor, Beleuchtung, Schleifer und Radsätzen zerstört den Baustein und eventuell die Elektronik der Lok!**

### Befestigung des Umschalters im Fahrzeug

Zur Befestigung eignen sich Klebepads oder jeder handelsübliche Klebstoff.

Achten Sie bei der Platzierung des Bausteins im Fahrzeug darauf, dass nirgendwo eine leitende Verbindung entsteht! Gegebenenfalls benutzen Sie ein Stück Isolierband, um den Baustein zu schützen. Stellen Sie sicher, dass auch nach Schliessen der Lok keine Kurzschlüsse entstehen können und keine Kabel eingeklemmt werden.

### 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 instand. Der Garantieanspruch entfällt, wenn der Schaden durch unsachgemässe Behandlung verursacht wurde.

Bitte beachten Sie, dass laut EMV-Gesetz, der Baustein nur innerhalb von Fahrzeugen betrieben werden darf, die das CE-Zeichen tragen.