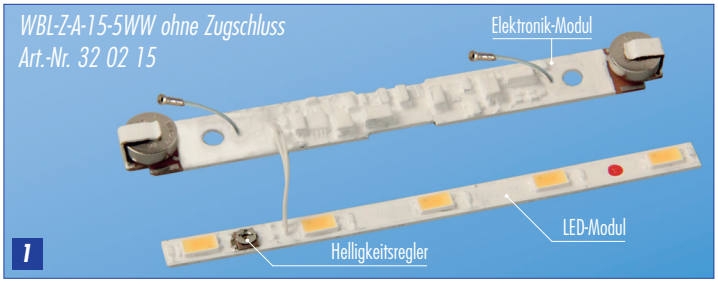
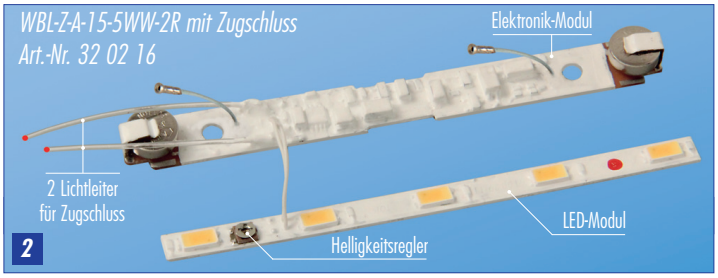
mobatron

Einbauanleitung zu Wagenbeleuchtungen WBL-Z-A-15-5WW und WBL-Z-A-15-5WW-2R für Spur «Z», Gleichstrom analog 0...15 Volt

Vorsicht: *Wagenbeleuchtungen nicht biegen – Zerstörungsgefahr!*

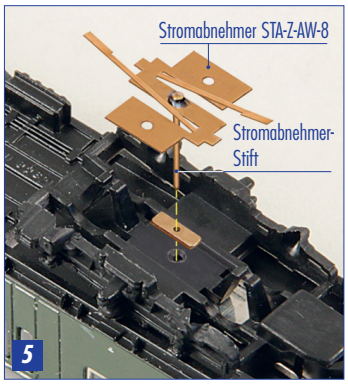
*Die **mobatron Wagenbeleuchtungen WBL-Z-A-15-5WW** und **WBL-Z-A-15-5WW-2R** (Bilder 1 und 2) mit 5 warmweissen LED's eignen sich für den Einbau in märklin Spur-Z-Personenwagen 8753, 8754 und 8755 (Bild 3). Diese müssen mit Metallräder bestückt sein.*





*Bilder 3 und 4 zeigen den märklin Spur-Z-Wagen 8754, bestückt mit der **mobatron Wagenbeleuchtung WBL-Z-A-15-5WW-2R** mit Zugschluss.*
Auf Wunsch sind die Wagenbeleuchtungen auch mit gelben LEDs lieferbar.

*Der Wagen muss mit Stromabnehmern ausgerüstet sein oder mit solchen bestückt werden. Die **mobatron Stromabnehmer STA-Z-AW-8** sind dafür geeignet, diese haben, dank verlängerter Kontaktlaschen, einen sehr kleinen Reibungswiderstand (Bild 5). Die mobatron Stromabnehmer sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen bei Bedarf zusätzlich bestellt werden (siehe Zubehör Seite 3). Pro Wagen werden 2 Stromabnehmer benö-tigt.*



Funktionsbeschreibung

*Die **mobatron Wagenbeleuchtungen WBL-Z-A-15-5WW** und **WBL-Z-A-15-5WW-2R** für Gleichstrom-Analogbetrieb **weisen folgende Vorteile auf**:*

Schon bei kleinster Fahrspannung ab 1,0 Volt leuchten die LEDs mit voller Helligkeit und diese bleibt konstant über den gesamten Fahrspannungsbereich.

*Die Knopfzellen-Batterien versorgen die Wagenbeleuchtung ca. 90 - 100 Sekunden mit Strom (Nachleuchtdauer), wenn die Fahrspannung ausgeschaltet wird oder bei Spannungsunterbrüchen, verursacht durch verschmutzte Räder oder Schienen. Somit leuchten die LEDs ohne Fahrspannung mit voller Leuchtkraft ca. 90...100 Sekunden weiter, z.B. beim Halt vor Signalen oder beim Halt im Bahnhof. **Ein 100% flackerfreier Betrieb ist gewährleistet.***

***Wichtig:** Eine optimale Stromabnahme zwischen Räder und Schienen erhöht die Batterielebensdauer!*

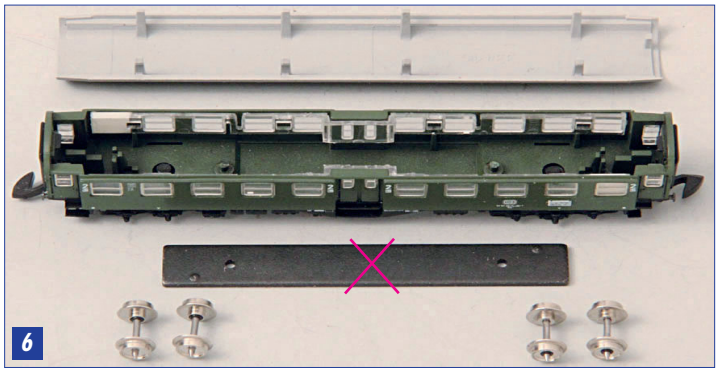
Ein Betrieb der Wagenbeleuchtung ohne Knopfzellen-Batterien ist auch möglich. Beim Betrieb ohne Knopfzellen-Batterien kann bei verschmutzten Rädern oder verschmutzten Schienen, ein Flackern auftreten. Die Nachleuchtfunktion ist beim Betrieb ohne Knopfzellen-Batterien nicht aktiv!

Durch die weisse Lackierung der Module wird eine bessere Lichtverteilung erreicht.

Wagenbeleuchtung einbauen

Wagen gemäss Bild 6 zerlegen.

Die Metallplatte wird nicht mehr eingesetzt, dadurch liegt das Elektronik-Modul tiefer im Wagenboden. Die Wagenbeleuchtung gleicht das fehlende Gewicht der Metallplatte aus.



Gelb markierte vorstehende Kunststoffteile im Wagenboden entfernen (Bild 7).

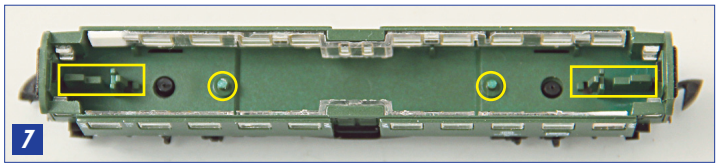
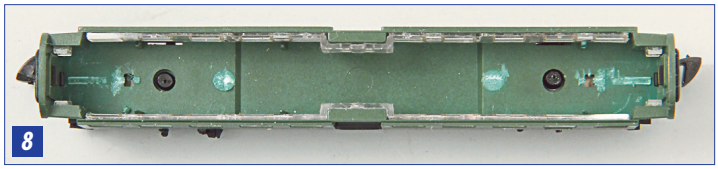
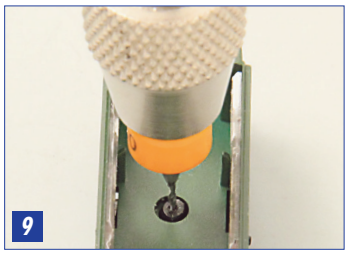


Bild 8 zeigt den für den Einbau der Wagenbeleuchtung vorbereiteten Wagen-Innenraum.





Zur Montage der mobatron Stromabnehmer in jeden Drehgestell-Haltezapfen ein Loch mit 0.8 mm ø bohren (Bild 9).

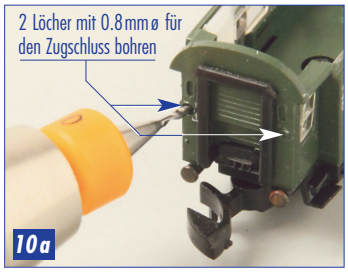
Die Löcher dienen zur Durchführung der Stromabnehmer-Sifte (Bild 5).

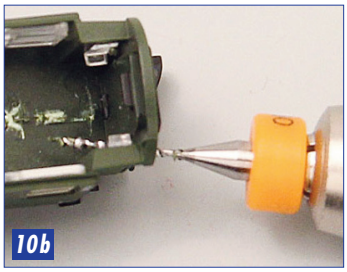
Für den Einbau der mobatron Stromabnehmer wird eine separate Einbauanleitung mitgeliefert.

Erweiterte Einbauarbeiten für Wagenbeleuchtung mit Zugschluss WBL-Z-A-15-5WW-2R

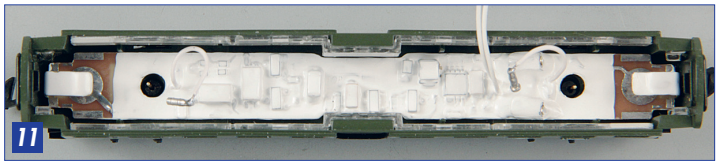
2 Löcher mit 0.8 mm ø zur Durchführung der Zugschluss-Lichtleiter bohren (Bild 10a).

Die Löcher leicht schräg nach innen bohren, damit die Kunststoff-Fenster nicht beschädigt werden (Bild 10b).





Elektronik-Modul in den Wagenboden einsetzen und festkleben (Bild 11).

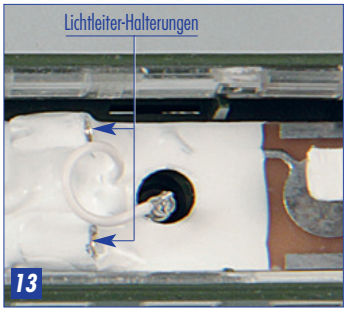


***mobatron Stromabnehmer** gemäss separater Einbauanleitung einbauen, wenn am Wagen noch keine Stromabnehmer vorhanden sind.*

 © mobatron Switzerland

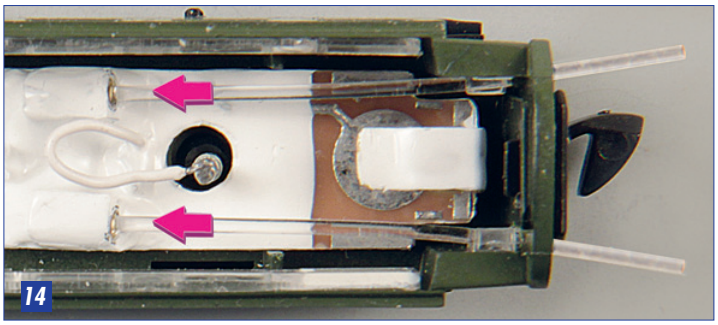
Einbauanleitung zu Wagenbeleuchtungen WBL-Z-A-15-5WW und WBL-Z-A-15-5WW-2R für Spur «Z», Gleichstrom analog 0...15 Volt

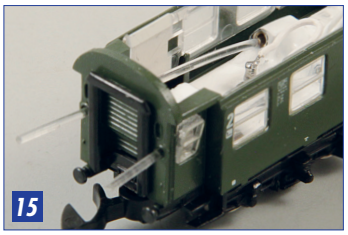
Die Buchsenkontakte der Anschlusslitzen vorsichtig auf die Anschluss-Stifte der Stromabnehmer stecken (Bilder 12a und 12b).
Die Anschlusslitzen nicht an den Anschluss-Stiften anlöten!



Nur bei der Wagenbeleuchtung mit Zugschluss WBL-Z-A-15-5WW-2R:
Die beiden Lichtleiter bis zum Anschlag in die Lichtleiter-Halterungen (Bild 13) einstecken.

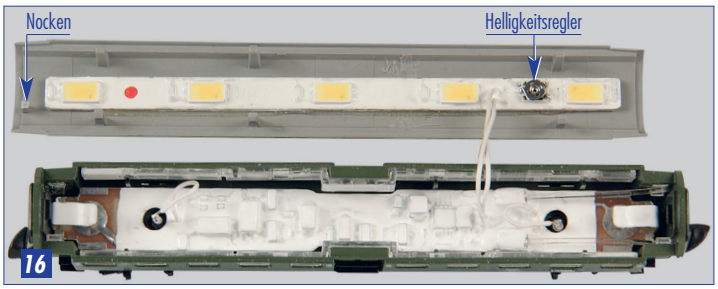
Bild 14 zeigt die eingesteckten Lichtleiter.
Die Knopfzellen-Batterien werden erst nach dem Test **"Funktionstest ohne Knopfzellen-Batterien"** eingesetzt.

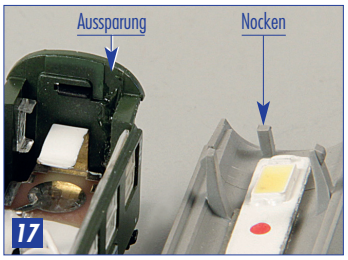




Die nach aussen ragenden Lichtleiter für den Zugschluss (Bild 15) mit einem Seitenschneider abschneiden. Eine saubere Schnittfläche der Lichtleiter ergibt einen besseren Lichtaustritt! **Tipp**: Lichtleiter mit roter Fensterfarbe abdecken. Dadurch ist der Zugschluss auch bei ausgeschalteten LEDs rot.

LED-Modul im Wagendach festkleben (Bild 16).
Die Helligkeit der LEDs kann mit dem Helligkeitsregler verändert werden (Bild 16).





Beim Einbau des LED-Moduls unbedingt auf die richtige Lage des Wagendachs achten, das heisst: Der Nocken am Wagendach muss mit der Aussparung am Wagengehäuse übereinstimmen (Bilder 16 und 17).

Wagendach aufsetzen.

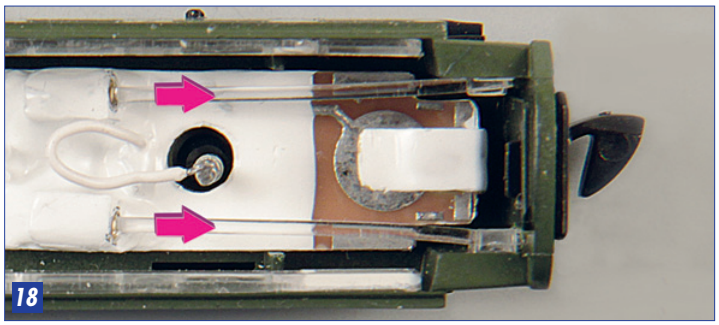
Funktionstest ohne Knopfzellen-Batterien

Ein erster Funktionstest wird ohne Knopfzellen-Batterien durchgeführt. Damit lässt sich überprüfen, ob die Fahrstromübertragung vom Gleis zur Wagenbeleuchtung richtig funktioniert.
Bei eingesetzen Knopfzellen-Batterien würden die Stromunterbrüche durch die Knopfzellen-Batterien überbrückt und eine fehlerhafte Stromübertragung würde nicht festgestellt.
Wagenräder, Achsen und Gleise gut reinigen.

Wagen auf das Gleis stellen und mit angekuppelter Lok fahren, bis die Stromabnehmer «**eingeschliffen**» sind. Die LEDs müssen über den gesamten Fahrspannungsbereich mit voller Leuchtkraft leuchten. Ohne Knopfzellen-Batterien kann bei kleiner Fahrspannung ein leichtes Flackern auftreten. Die Nachleuchtdauer ist ohne Knopfzellen-Batterien inaktiv!
Wenn ein starkes Flackern sichtbar ist oder die LEDs nicht leuchten muss überprüft werden, ob die Stromabnehmerlaschen an den Achsen richtig anliegen. Stromabnehmerlaschen eventuell nachjustieren. Der Federdruck der Stromabnehmer darf den Wagen nicht zu stark bremsen. Allenfalls ist der Federdruck zu verringern.

Funktionstest mit Knopfzellen-Batterien

Wagendach abheben.
Nur bei WBL-Z-A-15-5WW-2R:
Die beiden Lichtleiter aus den Lichtleiter-Halterungen ziehen (Bild 18).



Die beiden Knopfzellen-Batterien AG3 gemäss Bild 19 in die Halterungen einsetzen.
Vorsicht: Stromabnehmerstifte nicht verbiegen!
Wichtig: Polarität der Knopfzellen-Batterien beachten: Pluspol oben – Minuspol unten!
Lichtleiter gemäss Bilder 13 und 14 wieder in die Lichtleiter-Halterungen einstecken.

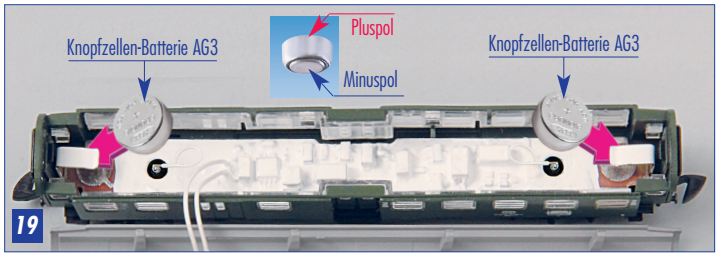
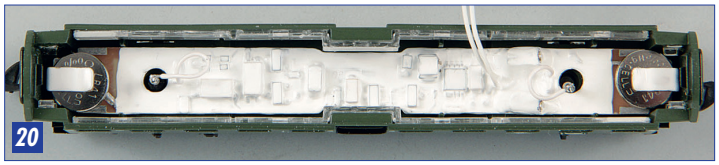


Bild 20 zeigt das Elektronik-Modul mit eingesetzten Knopfzellen-Batterien.



Wagendach aufsetzen.
Wagen auf das Gleis stellen und mit angekuppelter Lok fahren. Die LEDs müssen über den gesamten Fahrspannungsbereich mit voller Leuchtkraft und ohne Flackern leuchten.
Fahrspannung ausschalten – danach muss die Wagenbeleuchtung mit einer Nachleuchtdauer von ca. 90 bis 100 Sekunden weiterleuchten.

Batteriewechsel

Wenn nach längerem Gebrauch der Wagenbeleuchtung ein Flackern sichtbar wird oder die Nachleuchtdauer nicht mehr aktiv ist, so sind die Knopfzellen-Batterien zu ersetzen.
Wechseln Sie immer beide Knopfzellen-Batterien!

Wagendach abheben.
Knopfzellen-Batterien vorsichtig aus den Batteriehalterungen schieben. Beim Entfernen der Knopfzellen-Batterien darauf achten, dass die Stromabnehmerstifte nicht verbogen werden.
Neue Knopfzellen-Batterien AG3 gemäss Bilder 19 und 20 in die Knopfzellen-Halterungen einsetzen.
Wagendach aufsetzen.

Rad- und Achsreinigung

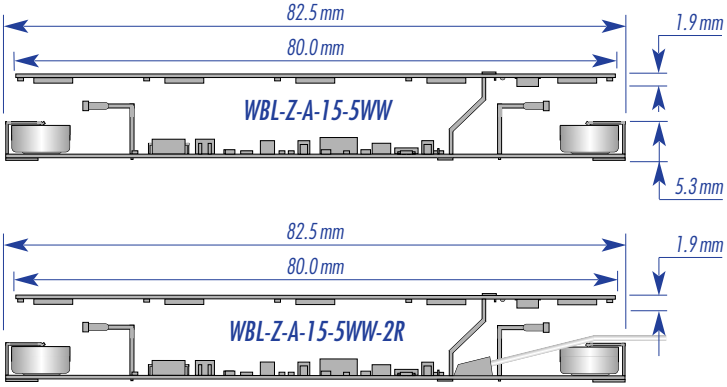
Räder und Achsen periodisch reinigen. Fuseln an den Stromabnehmern vorsichtig entfernen!
Durch eine optimale Stromübertragung von den Rädern / Achsen zur Wagenbeleuchtung wird die Lebensdauer der Knopfzellen-Batterien verlängert.

© mobatron Switzerland

Einbauanleitung zu Wagenbeleuchtungen WBL-Z-A-15-5WW und WBL-Z-A-15-5WW-2R für Spur «Z», Gleichstrom analog 0...15 Volt

Technische Daten

Minimale Speise-/Fahrspannung:	1,0 Volt Gleichstrom analog
Maximale Speise-/Fahrspannung:	15 Volt Gleichstrom analog
Abmessungen Elektronik-Modul:	82.5 (L) x 8.7 (B) x 5.3 (H) mm
Abmessungen LED-Modul:	80.0 (L) x 4.5 (B) x 1.9 (H) mm
Maximale Stromaufnahme:	15 mA (abhängig von der Fahrspannung)



Lieferumfang

WBL-Z-A-15-5WW ohne Zugschluss
- Elektronik-Modul
- LED-Modul mit 5 warmweissen LEDs
- 2 Knopfzellen-Batterien AG3/1.5V
- Ausführliche Einbauanleitung

WBL-Z-A-15-5WW-2R mit Zugschluss
- Elektronik-Modul
- LED-Modul mit 5 warmweissen LEDs
- Lichtleiter für Zugschluss
- 2 Knopfzellen-Batterien AG3/1.5V
- Ausführliche Einbauanleitung

Garantie 24 Monate

Für den Garantiebeginn ist das Rechnungsdatum verbindlich. Der Garantieanspruch erlischt, wenn an der Wagenbeleuchtung Veränderungen vorgenommen wurden oder wenn diese an Spannungen über 15 Volt angeschlossen wird.

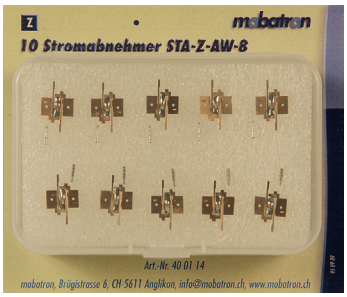
Spannungen über 15 Volt können die Wagenbeleuchtung zerstören!

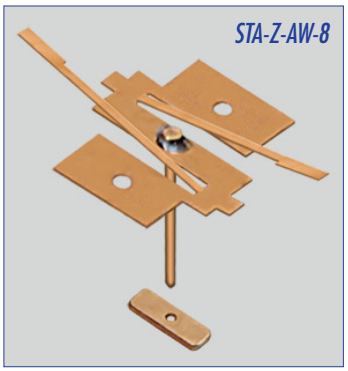
Durch den Betrieb entladene Knopfzellen-Batterien sind von der Garantieleistung ausgeschlossen (Verbrauchsmaterial).

Zubehör zu Wagenbeleuchtungen WBL-Z-A-15-5WW und WBL-Z-A-15-5WW-2R

2 Stromabnehmer STA-Z-AW-8
Art.-Nr. 40 01 13

10 Stromabnehmer STA-Z-AW-8
Art.-Nr. 40 01 14





2 Knopfzellen-Batterien KNB2-AG3
Art.-Nr. 40 01 29

AG3 oder LR41, 1.5 Volt

10 Knopfzellen-Batterien KNB10-AG3
Art.-Nr. 40 01 30

AG3 oder LR41, 1.5 Volt

15+

Achtung: Nicht für Kinder unter 15 Jahren geeignet, wegen funktions- und modellbedingter scharfer Kanten und Spitzen und verschluckbarer Kleinteile.
Bei Zuwiderhandlung auf eigene Gefahr.

Wichtig: Knopfzellen-Batterien von Kindern fernhalten, es besteht Verschluckungsgefahr. Suchen Sie im Falle eines Verschluckens sofort einen Arzt auf!
Die Knopfzellen-Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden, diese können unentgeltlich bei den Sammelstellen abgeben werden.
Knopfzellen-Batterien nicht aufladen und nicht ins Feuer werfen – Explosionsgefahr!

Dieses Dokument steht auf unserer Homepage als download zur Verfügung

Herstellung, Beratung und Verkauf:
mobatron
mobatron Brügistrasse 6 CH-5611 Anglikon
info@mobatron.ch www.mobatron.ch Tel. +41 (0) 56 621 95 10

 © mobatron Switzerland