

LGB documents provided courtesy of:

TRAINLI

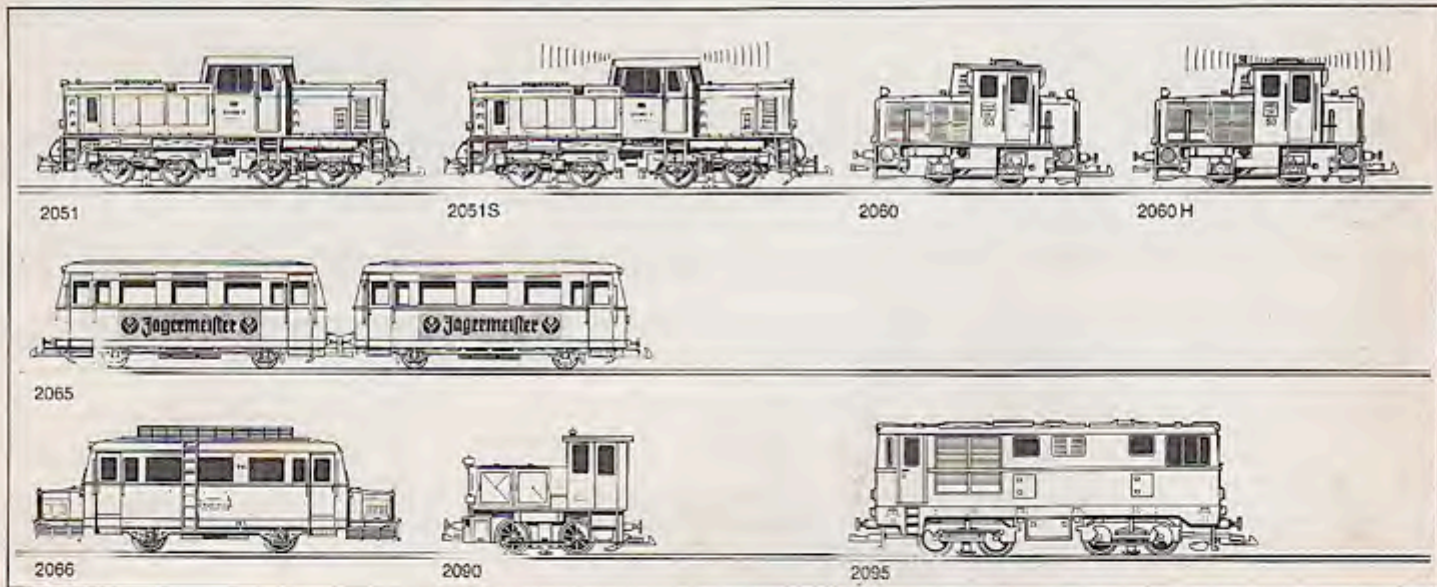
You can find everything you need for your hobby at

[Click Here >>>](#) www.trainli.com

+1 (775) 302-8011

[Say thank you and like us on Facebook](#)

<https://www.facebook.com/trainlipage/>



L.G.B.

Lehmann · Groß · Bahn

Nenngröße G, Spurweite = 45 mm
G = Großbahn-Maßstab = 1 : 22,5

Bildlegende

- 1 Die wuchtige ÖBB-Drehgestell-Diesellok 2095 vor der Bahnhofseinfahrt.
- 2 Dieselloktreffen im Bahnhof „Kleinbach“.

Inhalt

Seite

Vorwort - Vorbild und Modell	2
Modell-Technik - für alle LGB-Loks	2
DB-Diesellok 2051 + 2051 S	3
Diesellok 2060 + 2060 H	4
Dieselhydraulische Verschieblok 2090 «Köf»	5
ÖBB-Diesellok 2095	6
Triebwagenzug VT	7
Wismarer Schienenbus	8
Der Gleisanschluß - für drinnen und draußen	9
Tips + Tricks - für störungsfreien Betrieb	10



Modelltechnik für alle LGB-Lokomotiven

Getriebe - Motor - Elektronische Anfahrverzögerung

VORWORT

Seit Beginn des Eisenbahnzeitalters gab es etwa 150 verschiedene Spurweiten, von denen noch ca. 30 in Gebrauch sind.

Grundsätzlich werden alle Spurweiten, die über der als „Normalspur“ (Regelspur) bezeichneten Breite von 1435 mm (4 Fuß 8 1/2 Zoll) liegen als Breitspur, die darunterliegenden als Schmalspur eingestuft.

Nebenbahnen mit kleineren Spurweiten sind in der ganzen Welt anzutreffen, und das hat triftige Gründe, denn sie sind kostengünstiger im Bau und in der Unterhaltung.

So entstanden um die Jahrhundertwende viele neue Streckenführungen durch geologisch unwegsame und topographisch ungünstige Gebiete, im Flachland, Gebirge und auf Inseln. Mancher Landstrich verdankt seine wirtschaftliche und touristische Erschließung erst diesen neuen Bahnlösungen.

Die 750 mm-Spur ist eine fast ausschließlich deutsche Spur. Sie war vorwiegend in Schwaben, Sachsen, Preußen, Pommern und in Mecklenburg anzutreffen. Die Deutsche Bundesbahn betreibt heute noch eine 750 mm-Bahn in Baden-Württemberg.

Die 760 mm-Spur des berühmten österreichischen Schmalspurnetzes ist ein Paradies für Eisenbahnfreunde schmaler Spuren.

1000 mm: Die Meterspur Sie ist am weitesten verbreitet, in Europa ebenso wie in zahlreichen Staaten Afrikas und in Fernost. Moderne Diesellokomotiven erreichen dort fahrplanmäßige Geschwindigkeiten von 120-150 km/h.



Bild 1 B'B'-Drehgestell der LGB-Lok 2065 mit außenliegenden Gegenkurbeln, den sogenannten Hall'schen Kurbeln mit Kuppelstangen.

VDE-Fernseh- und Funkentstörung für alle LGB-Lokomotiven

Alles über **LGB** Dieselloks

Die LGB bietet das größte Lokal- und Nebenbahnprogramm mit Modell-Fahrzeugen nach bekannten Vorbildern. Die Palette reicht von Fahrzeugen der Schmalspur ab 750 mm über die weitverbreitete Meterspur hin bis zur Kapspur mit 1067 mm.

Niemand kann sich der Faszination entziehen, wenn er sich einmal mit der großen LGB-Modellbahn beschäftigt hat. Einzigartig sind hier die wetterfesten Fahrzeuge und Gleise, ein Konstruktionsmerkmal, das eigentlich bei Modellbahnen nicht üblich ist. Die LGB ist eine elektrische Modelleisenbahn für drinnen und draußen.

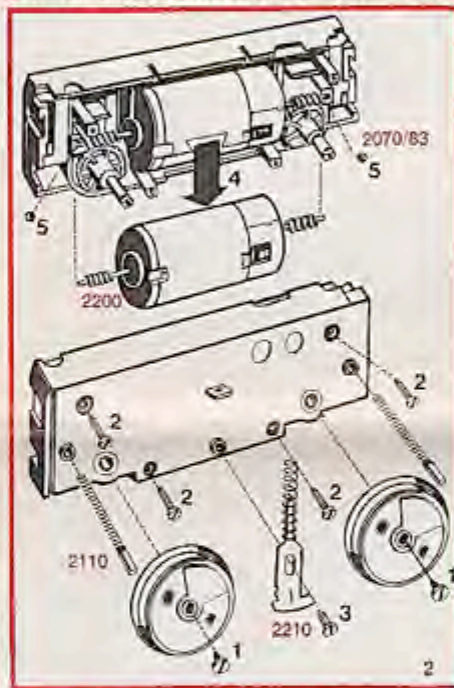
Diese ausführliche Betriebsanleitung, nach neuestem technischem Stand zusammengestellt, will Ihnen Ratgeber und Helfer für Ihr LGB-Hobby sein – schließlich macht es mehr Spaß, wenn man Bescheid weiß. □

Modelltechnik.....

LGB-Lokomotiven, vom Oldtimer bis zur modernen Eilzuglok, sind exakte Nachbildungen des großen Vorbildes. Sie fahren nach internationaler Norm im 2-Leiter-Gleichstromsystem bis 18 Volt.

LGB-Getriebe sind weitestgehend staubdicht gekapselt und darum auch für wetterfesten Freilandbetrieb einsetzbar. Die Stromaufnahme von den Schienen erfolgt über die Räder mit seitlichen, gefederten Stromabnehmern, die mit austauschbaren Kohlen ausgestattet sind. Zwei zusätzliche Schleifkontakte zwischen den Rädern und ein Halffeder erhöhen die Betriebssicherheit für hohes Anzugsmoment und gleichmäßigen Lauf, auch in Gleisbögen.

Untersetzungsverhältnisse:
17:1 für alle zweiachsigen Starrrahmen- und 4-achsigen Drehgestell-Lokomotiven;
27:1 für alle C-gekuppelten Dampflokomotiven.

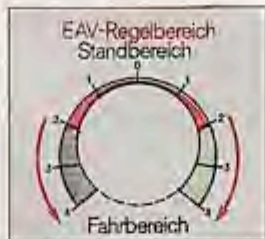


Für ganz neugierige LGB-Freunde:
Bild 2 Demontage-Reihenfolge und Ersatzteil-Nr.
1 Räder Stromabnehmer-Kohle 2110
2 Getriebe öffnen: 4 Schrauben lösen —
3 Schleifkontakte mit Druckfeder 2210
4 Universal-Hochleistungsmotor 2200
5 Kugeldrucklager für Motorwelle 2070/83
(weitere Ersatzteile siehe Seite 9).



Bild 3 LGB-Hochleistungsmotor
a) Herausgezogener Isolierkopf mit Führungskanal für Motorkohlen
b) Drossel-Spulen zur Funkentstörung
c) Zweigängige Getriebeschnecke.
Motor-Leistungsdaten (Durchschnittswerte)
Drehmoment $M_d = 0,4-0,6 \text{ Ncm}^*$
Drehzahl $n = 7000-11000 \text{ U/min}$
Stromaufnahme $J = 300-500 \text{ mA}$
Leistung $P_{ab} = 3-7 \text{ Watt}$
Motor-Wirkungsgrad $\eta = 67\%$
Alle Meßwerte bei mittlerer Zugleistung mit 10 Wagen in der Ebene. * (1 Newton ca. 100 g)

EAV-System



Einstellung des Traforeglers

E = Elektronische
A = Anfahr-
V = Verzögerung in Triebfahrzeugen 2051S, 2065 und 2066

Das EAV-System der LGB

Mit EAV, der „Elektronischen Anfahr-Verzögerung“, sind die Diesellokomotive 2051S, der Triebwagenzug 2065 und der Wismarer Schienenbus 2066 ausgestattet.

EAV-Triebfahrzeuge ermöglichen einen gleichzeitigen Rangierbetrieb mit einer zweiten, normalen Lok auf dem gleichen Fahrkreis.

Auch gleichzeitige Streckenfahrten mit einer Normallok und einer „EAV-Lok“ sind möglich, da die elektronische Verzögerung im mittleren Fahrbereich die EAV-Lok langsam fahren läßt (Doppeltraktion nicht zu empfehlen!).

Im Standbereich bleibt die EAV-Lok stehen, während die Normallok im Rangierbetrieb fährt. EAV funktioniert mit jedem normalen Transformator!

Aber EAV kann noch mehr:

So werden die Beleuchtungen aller EAV-Triebfahrzeuge schon in den ersten Traforeglerstufen des Standbereichs eingeschaltet, während die Lok noch steht. Das Anfahren erfolgt etwa ab 9 Volt Reglerstellung. Die Fahrgeschwindigkeit kann bis zum Maximum stufenlos hochgeregelt werden; dabei bleibt die Lichtstärke in etwa konstant.

Bei der Lok 2051S (sound) wird mit Hilfe des EAV-Systems das „Dieseln“ von Batteriestrom automatisch auf Trafobetrieb umgeschaltet und hilft somit Batteriestrom sparen.

Mit EAV also:

- einfacher Rangierbetrieb mit Zweitlok
- Lokbeleuchtung auch im Stand
- „Dieseln“ im Stand auch ohne Batterieunterstützung

Trafowahl

Weicher Trafo zu welcher Lok?

Trafo/Regler	Fahrstrom mA	Lok	Stromaufnahme mA
5003	530	2051	1000-1200
5000	1000	2051S	1300-1500
5006/5012	1500	2060	450-600
5009	2000	2060H	450-600
5006/5007	2000 (2700)	2065	1300-1500
5006/5010	2000 (2700)	2066	650
		2090	400-550
		2095	1000-1200

Die unterschiedlichen Stromaufnahmen sind durch Lokgröße, Leistungsvermögen und Ausstattung bedingt.

Zum optimalen Betrieb gehört auch der richtig dimensionierte Trafo. Die Wahl eines Trafos mit Leistungsreserve nach oben ist vorzuziehen.

Die wichtigsten Ersatzteile: Seite 10



4-achsig - Achsfolge B'B'

DB 251 902-3



2051 Vorbild DB251

Zu Beginn der 60er Jahre erhielt die Deutsche Bundesbahn für ihre Schmalspur-Strecken im Lande Baden-Württemberg 5 starke, moderne, dieselhydraulische Drehgestell-Lokomotiven in gleicher Bauart, Achsfolge B'B'.

Alle Loks zeigen in ihrer äußeren Form eine starke Ähnlichkeit mit der populären DB-Regel-spur-Baureihe V 100, die überall in Deutschland anzutreffen ist.

Heutige Einsatzgebiete

Auf der „Schwäb'schen Eisenbahn“, unsere beiden Vorbild-Lokomotiven – mit neuer Computernummer (ExV51) – auf der „Ochale-Bahn“ in Oberschwaben. Die 19 km lange Bahnlinie Warthausen-Ochsenhausen, mit der Spurweite 750 mm, ist zur Erschließung des Bibracher Umlandes von besonderer Bedeutung.

Die 2 Loks der 1000 mm-Spur (V 52) wurden nach Stilllegung ihrer Einsatzstrecken auf Regelspur umgebaut und fahren heute als Nebenbahn-Lokomotiven im südlichen Baden-Württemberg.

Die dritte Lok dieser Reihe befährt in Österreich als VL 21 die Strecke Kapfenberg-Turnau auf der Spurweite 760 mm.

Technische Daten:

MaK-Lizenzbau (Maschinenbau Kiel GmbH) bei Lokomotiven-Fabrik Gmelnder-Mosbach, Indienstellung 1964, Spurweite 750 mm, Masse der Lok 39 t, 2 Motoren à 270 PS Leistung, Vmax. = 40 km/h, LÖP 9,81 m.

2051 Modell

B'B'-Drehgestell-Diesellok der DB-Baureihe 251 Superausführung mit 2 Motor-Drehgestellen für noch mehr Zugleistung. Antrieb über alle Räder, eines davon mit Haftreifen, 10 Stromaufnahmestellen von den Schienen zu den beiden Motoren, 3-Licht-Spitzensignal auf beiden Seiten mit fahrtrichtungabhängiger, automatischer Umschaltung.

Zwei Lichtsteckdosen für Anschluß der Wagen-Innenbeleuchtungen 3030, 3-fach-Schalter für stromloses Abstellen der Lokomotive. In Mittelstellung kann eine Lok-Standbeleuchtung eingeschaltet werden.

Voll ausgebildeter Mittel-Führerstand mit Lokführerfigur, Feuerlöscher, Fahrerstand, Scheibenwischer, Innenbeleuchtung, beweglichen Einstiegtüren, Griffstangen, Brems- und Heizschläuchen, Haltegriffen und vielen Details. Vorschriftenmäßige Farbgebung durch Handlackierung mit exakten Beschriftungen.

Betriebsartenschalter für 2051 und 2051S

Die 3 Schalterstellungen bedeuten:
M + L = Motor und Licht eingeschaltet, Fahrt mit Beleuchtung. So wird die Maschine werkseitig ausgeliefert.
L = Nur Licht eingeschaltet, Motor ausgeschaltet, Standbeleuchtung bei aufgedrehtem Trafo.
O = Nullstellung, Motor und Licht ausgeschaltet.

Ein nachträgliches Umrüsten von 2051 in 2051S ist nicht möglich!

2051 S = Sound und EAV

DB-Diesellok 251 mit „Dieselgeräusch“, Hornsignal und EAV-System. Die „Electronische Anfahr-Verzögerung“ in der Lok ermöglicht einen gleichzeitigen Rangierbetrieb mit einer zweiten, normalen Lokomotive auf demselben Gleis (siehe auch Seite 2).

Das typische „Dieselgeräusch“ wird in Abhängigkeit vom Fahrtempo elektronisch erzeugt und über einen Hochleistungs-lautsprecher abgegeben. Eine 9-Volt-Batterie sorgt für ein „nagelndes Leerlaufdieseln“ bei stehender Lok und abgeschaltetem Transformator. Bei leicht aufgedrehtem Trafo wird das „Standdieseln“ von Batterie auf Netzstrom um-, und das 3-Licht-Spitzensignal eingeschaltet, ohne daß die Lok schon fährt. Im Fahrbereich wird das „Dieseln unter Last“ erzeugt und die Batterie regeneriert. Das Signalhorn ertönt nach dem Überfahren einer Kontaktleiste, unabhängig vom Fahrtempo, immer gleich laut.

Über einen zusätzlichen Dreistufen-Schiebeschalter können die einzelnen Sound-Funktionen ausgeschaltet werden.

Sonstige Modell- und Vorbilddaten wie Lok 2051.

Tonschalter für 2051S „Sound“

Die 3 Schalterstellungen bedeuten:
T = Fahrt mit Dieselgeräusch nur im Trafobetrieb (Batteriesparschaltung). So wird die Lok werkseitig ausgeliefert.

T + B = Batterie und Transformator eingeschaltet, Fahrt mit Dieselgeräusch über Trafo- und Batteriebetrieb. Lok dieselt auch bei abgeschaltetem Trafo in stromlosen Gleisabschnitten, z. B. in Abstellgleisen oder bei Signalhalt.
O = Nullstellung, Dieselgeräusch ganz abgeschaltet; bei Fahrt voller Ladebetrieb zum Regenerieren der Batterie.

Lautstärkeregelung auf der Lokunterseite.

Batteriewechsel

Läßt sich die Batterie nach längerer Betriebs- bzw. Lagerzeit nicht mehr voll regenerieren, kann eine neue 9 Volt-Batterie IEC 6F 22, z. B. DAIMON N1-Alikraft No. 214 (Alkali-Mangan-Batterien sind nicht geeignet), unter der kürzeren Motorhaube eingesetzt werden.

Demontage der Lok 2051 und 2051S

Bild 1: Dreiteiliges Oberteil in der angegebenen Reihenfolge abschrauben. Für das Auswechseln einer der beiden Stirnlampen genügt es, lediglich die Schrauben der betreffenden Motorhaube zu lösen.

Für einen Glühbirnenwechsel der Innenbeleuchtung werden beide Motorhauben mit Führerstand abgenommen, ebenso für einen Batteriewechsel der Lok 2051S.

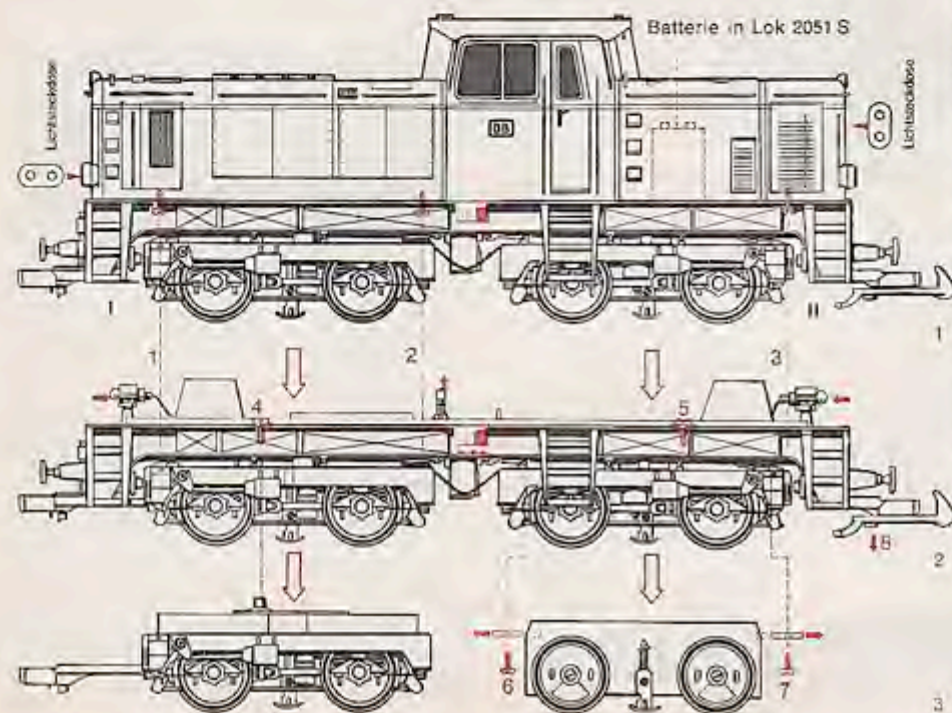
Bild 2: Auswechseln eines Drehgestells. Bild 3: Zum Getriebeausbau (Haftreifenwechsel) braucht das Drehgestell nicht demontiert werden, es sind lediglich die 2 Schrauben der Drehgestell-Getriebehalteplatte 6 und 7 zu lösen.

Spez. Ersatzteile:

2051/5 Drehgestelle I + II komplett;
Einbaulage vor Demontage beachten: Die Drehgestelle sind unsymmetrisch, auf einer Räderseite befindet sich jeweils ein Rad ohne die Stromabnehmerkohle. Diese Schaltung ist für die Standbeleuchtung und das stromlose Abstellen der Lokomotive notwendig.

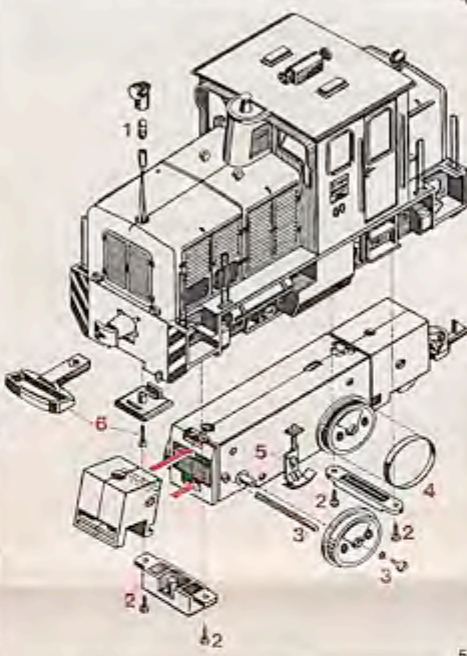
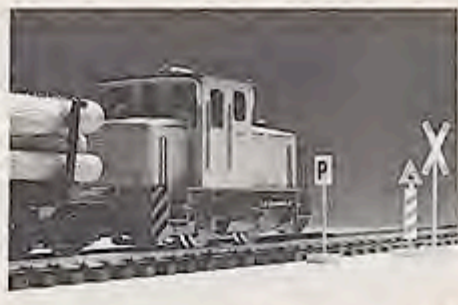
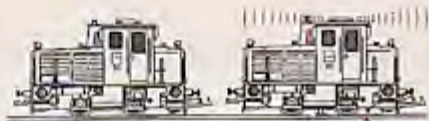
2060/3 Kontaktleisten für Pfeilsignal 2051S.

Weitere Ersatzteile: Seite 10.



Diesellok 2060 + 2060 H electronik

2-achsig - Achsfolge B



2060 Vorbild CFL150

Moderne Industriediesellok – Schoema CFL 150, Achsfolge B – für leichten Strecken- und Rangierdienst. Sie ist auch im Werkverkehr oft anzutreffen und als deutsche Exportlok in der ganzen Welt verbreitet.

Bild 1 Eine fabrikneue Lok verläßt auf Straßentiefenlader die Montagehallen der Firma Schoema.

Von der Nordsee bis zu den Alpen

Wer den Betrieb mit unserer Schoema-Lok in natura kennenlernen möchte, braucht aber nicht so weit zu wandern, der besuche doch einmal die 1000-mm-Bahn der Nordsee-Badeinsel Spiekeroog.

Für die autofreie Insel ist diese Bahn eine unersetzbare Lebensader, wie die Schiffsverbindungen zum Festland.

Erst 1949 wurde die seit 1885 als Pferdebahn betriebene, heute 3,3 Kilometer lange Strecke „verdieselt“. Die Züge fahren im Anschluß an die Schiffe.

Bild 2 Eine Schoema-Diesel mit Güterwagen auf dem 4-gleisigen Anleger der Insel.

Bild 3 Auch im Gebirge kann man unsere Diesel antreffen, wie hier bei der Furka-Oberalp-Bahn.

Technische Daten:

Schoema Lokomotive CFL - 150 DH. Gebaut bei Maschinenfabrik Christoph Schöttler GmbH, Diepholz, Bz. Bremen. Dienstgewicht 24 t, Antrieb Diesel-hydraulische Kraftübertragung mit Drehmomentwandler, Doppeltraktion mit Bedienung von einem Fahrstand aus, Leistung 168 PS, Vmax 20 km/h, LÜP 6,07 m.

2060 Modell

Bild 4 Stirnscheinwerfer brennen immer in Fahrtrichtung, dank der Lichtumschalt-Automatik in der Lok. Elastische Griffstangen an den Stirnseiten, rundum verglast mit Scheibenwischerimitation, LÜP 270 mm.

Bild 5 Demontage

- 1 Glühbirnenwechsel,
- 2 Getriebeausbau,
- 3 Radschleiferkollen mit Feder,
- 4 Haftreifen,
- 5 Stromschleifer,
- 6 Kupplungsbügel.

2060/5 Kompl. Motorgetriebe mit Rädern.

Weitere Ersatzteile Seite 10.

Modell 2060H – Eine Lok mit „Pfiff“

Diesellok CFL 150 – mit Pfeif-Akustik. Das Signalhorn ertönt, unabhängig von der eingestellten Fahrgeschwindigkeit, immer gleich laut. Eine 9 Volt-Batterie IEC 6F 22 (Alkali-Mangan-Batterien sind nicht geeignet), z. B. DAIMON N1-Allkraft No. 214, werkseitig bereits unter der langen Motorhaube eingebaut, sorgt für diesen Effekt. Eine elektronische Steuerung schaltet bereits bei mäßiger Geschwindigkeit den Batteriestrom ab. Sollte die Batterie einmal so leer sein, daß ohne Trafounterstützung kein Signalhorn ertönt, genügt es u. U., die Lok einige Runden fahren zu lassen. Erst wenn dies zu keinem Ergebnis führt, muß die Batterie erneuert werden. Ersatzbatterie (DAIMON N1-Allkraft No. 214) beim Rundfunkhandel oder in Kaufhäusern.

Sonstige Daten wie Modell 2060

P



Das Pfeifsignal

wird automatisch betätigt, wenn die der Lok beiliegende Kontaktleiste – unter Beachtung der Fahrtrichtung – zwischen den Schwellen plaziert wird.

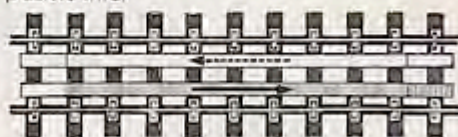


Bild 6 Die Pfeiftafel P (LGB-Zubehör; Warnschilder-Sortiment 5032) fordert den Lokführer auf, z. B. vor einem unbeschränkten Bahnübergang sein Signalhorn ertönen zu lassen.

Bild 7 Und so funktioniert's: Beim Überfahren der Kontaktleiste wird der Schaltknopf auf der Anfahrtschraube eingedrückt. Das Pfeifen hört erst nach Überfahren der gesamten Kontaktleistenlänge wieder auf.

Batterie-Wechsel

Bild 8 Lange Motorhaube durch Lösen zweier Stirnschrauben entfernen; Plus-Minus kann bei 9 Volt-Batterien nicht verwechselt werden. Beim Zusammenbau bitte darauf achten, daß die Kabel nicht eingeklemmt werden.

Mehr Kontaktleisten

Bild 9 LGB-Nr. 2060/3 für Pfeifsignale vor Tunnels, Brücken etc.

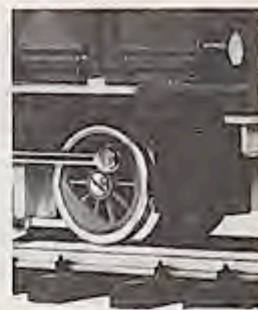
Zusammenstellung:

Personenzug mit rot weißen Inselbahnwagen 3011



Dieselhydraulische Verschublok „Köf“ 2090

2-achsig - Achsfolge B



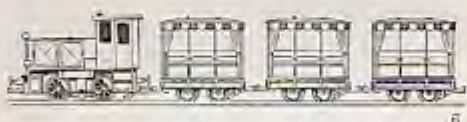
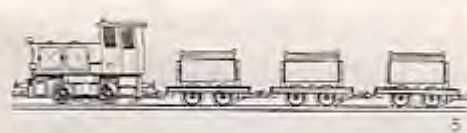
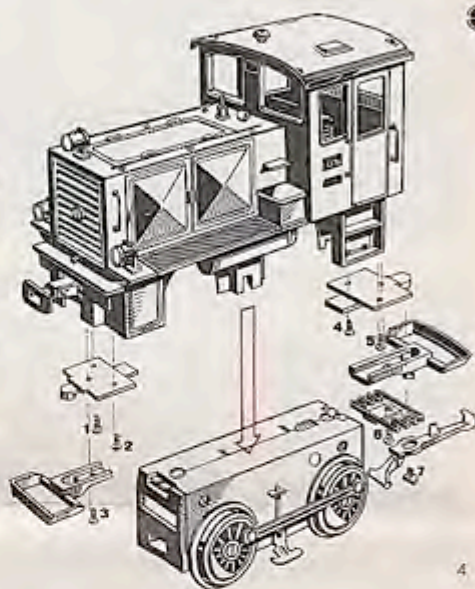
2090 Vorbild Köf

Die Dieselhydraulische Verschublok „Köf“ fährt in dieser oder ähnlicher Bauart bei vielen Bahnverwaltungen. So auch z. B. bei den Norddeutschen Inselbahnen, bei der Nassauischen Kleinbahn, aber auch bei der Zillertal-Bahn. Als „Fleißiges Lieschen“ nimmt sie ihren größeren Schwestern viel Rangierarbeit ab, aber auch auf der Strecke zieht sie fahrplanmäßig Züge, wenn auch nur kurze.
Bild 1 Dieselhydraulische Verschublok und Zillertalbahnhof Nr. 2 am Neujahrstag 1978 im Bahnhof Jenbach.

Technische Daten:
Klein-Diesel-Lokomotive Köf, gebaut bei Gmeinder, Typ KHD-100 PS, Achsfolge B, Kuppelstangen zwischen den Treibrädern, V_{max} 20 km/h, Gewicht 16 t LÖP 5,4 m

2090 Modell

Das Diesellokgehäuse ist reich detailliert mit Klappen als Zugang zum Motor, Kühlerjalousie, drei (nicht beleuchtete) freistehende Laternen, Griffstangen auf dem Motorvorbau. Der Führerstand ist rundherum verglast mit metallisierten Fensterrahmen und Scheibenwischerattrappen.
Im Inneren der Lokführer vor plastisch ausgeführtem Bedienungspult, drei nicht beleuchtete Schlußlaternen, Dach mit Glocke.
Antrieb über zwei Achsen, ein Haltrreifen zur Erhöhung der Zugleistung, Stromaufnahme über alle Räder und zusätzlich über zwei Stromschleifer, LÖP = 240 mm, Gewicht = 1340 Gramm.
Bild 2 Kleindiesel-Lok Betriebsnummer D10-mit Lorenwagen.
Bild 3 Kuppelstangen aus Metall zwischen den Speichenrädern.
Demontage
Bild 4 In der angegebenen Reihenfolge 1 bis 7. 2090 5 Kompl. Motorgetriebe mit Radsätzen und Kuppelstangen.
Standersatzteile siehe Seite 10.

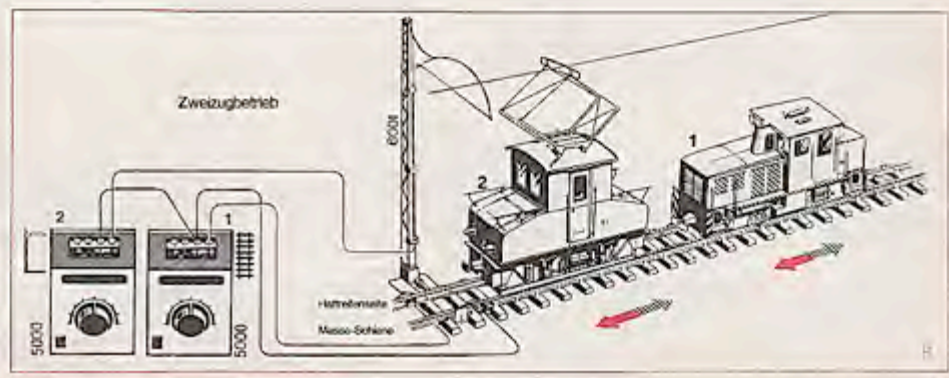


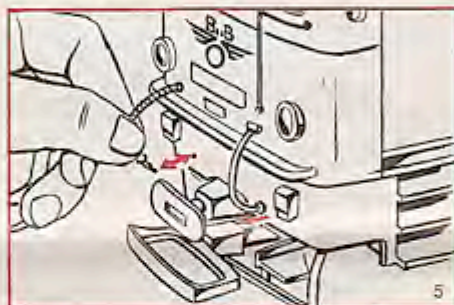
Zugbildungen
Bild 5-6 Auf kleinen Anlagen verkehren eigentlich keine Eilzüge. Eine Torf- und Grubenbahn mit Kipploren 4043, gezogen von der Diesellok 2090, ist hier gerade das Richtige. Oder wie wär' es mit dem gemütlichen „Dünen-Express“ aus Sommerwagen 3041? Im LGB-Wagenpark gibt es 8 derartige kurze Zweilachserwagen zur Wahl.
Bild 7 Inselbahnzug mit Post-Gepäckwagen 3019, er hat Radschleifer zur Stromaufnahme für die Zugbeleuchtung, die nicht nur die wagen-eigenen Schlußlaternen und die Ausleuchtung des Post-Abteils, sondern auch über Stirnwandsteckdosen den ganzen Personenzug mit Beleuchtung versorgen.



2 Lokomotiven auf 1 Gleis

Wer zwei Züge auf einem Gleis unabhängig voneinander fahren will, braucht als Zweitlok eine Elektrolokomotive oder Straßenbahn, hierzu die LGB-Oberleitung und zwei Transformatoren.
Ein Trafo wird, wie gewohnt, an beide Fahr-schienen angeschlossen, der andere aber mit seinem Pluspol nur an die Oberleitung. Als gemeinsamer Rückleiter wird die Fahr-schiene für Minus verwendet.
Eiloks können nämlich wahlweise mit Unter-leitung (durch die beiden Fahr-schienen) oder mit Oberleitung nach Betätigen eines kleinen Schalters in der Lok betrieben werden.
Bild 8 So fahren zwei Züge unabhängig voneinander auf ein- und demselben Gleis: Die Diesellok wird über die beiden Schienen mit Fahrstrom versorgt. Die zweite Lok, eine auf Oberleitungsbetrieb geschaltete Eilok, erhält dagegen ihren Fahrstrom über den Oberleitungs-draht.





2095 Vorbild ÖBB2095.11

2095 Modell

Sie ist gar nicht zu verfehlen, die Pinzgauer Lokalbahn oder Krimmler-Bahn, wie sie auch manchmal genannt wird. Wer in Zell am See aus dem Schnellzug steigt, um zum Stationsgebäude hinüber zu gehen, stolpert, in des Wortes wahrster Bedeutung, über sie. Muß man doch auf den schmalen, auf Gleisebene liegenden Bahnsteigen über das erste davon klettern und eben dieses Gleis benutzt die Lokalbahn. Hier wartet schon der Zug zum 52,7 Kilometer entfernten Endpunkt der Bahn, dem 912 Meter hoch gelegenen Krimml mit seinen Wasserfällen.

Man ist erstaunt über seine eleganten Fahrzeuge, Lok und Wagen scheinen modernen Vorbildern der Normalspur nachgebaut zu sein. Alles nur stark verkleinert – eben auf 760 Millimeter-Spurweite zugeschnitten. Doch ein zweiter Blick läßt alles wieder romantischer erscheinen.

Welche große Drehgestell-Diesellok-Schwester besitzt schon Stangenantrieb? Und die Fabrik-schilder geben 1964 als Geburtsjahr an.

Bild 1 Unser direktes Vorbild in Zell/See. Von der SGP (Simmering-Graz-Pauker AG) wurden bisher 15 Maschinen gebaut.

Bild 2 Vier davon sind in Bregenz/Bodensee stationiert und befahren die wildromantische Strecke der Bregenzer Wald-Bahn (BWB).

Die restlichen sieben Loks versehen bei weiteren Bahngesellschaften ihren Dienst.

Technische Daten:

Gew. Lok 30 Mp, Leistung 600 PS, 12 Zylinder-4-Taktmotor. Vmax = 60 km/h, LÜP 10,4 m.

Bild 3 Im Bahnhof Krimml ist Endstation.

Bild 4 Im Führerstand der Super-Diesel mit originalgetreuer Nachbildung des Fahrpultes. Wer möchte da nicht gerne Lokführer sein? Auch im Modell sind die Armaturen beleuchtet!

Demontage für Glühbirnenwechsel

Bild 5 Luft- und Heizschläuche abziehen!

Bild 6 Ober 4 Schrauben Lokkasten lösen. Ersatzglühbirne 14-18 V, 50 mA, LGB-Nr. 5050/1.

Bild 7 Demontage der Motor-Drehgestelle. Auf richtige Lage der Beilagscheiben achten.

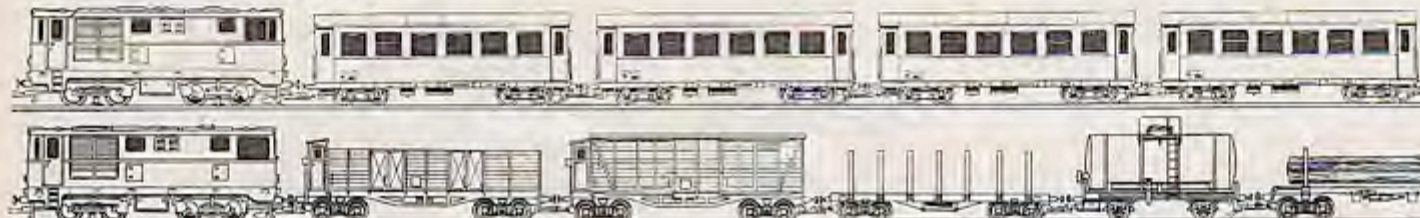
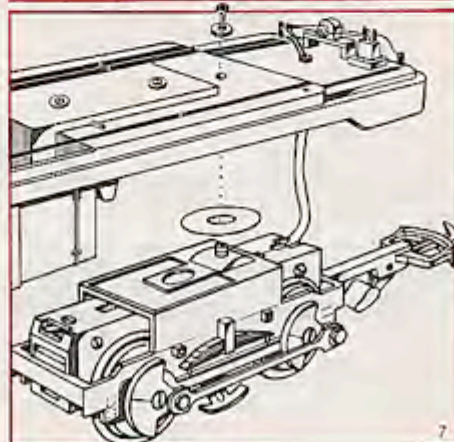
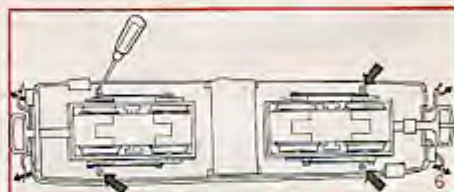
2095/5 Kompl. Motor-Drehgestelle, 1 Paar. Weitere Ersatzteile Seite 10.

Lokalbahnverkehr für P- und G-Züge:

Die Loks sind universell für Güter-, Personen- und Eilzüge eingesetzt.

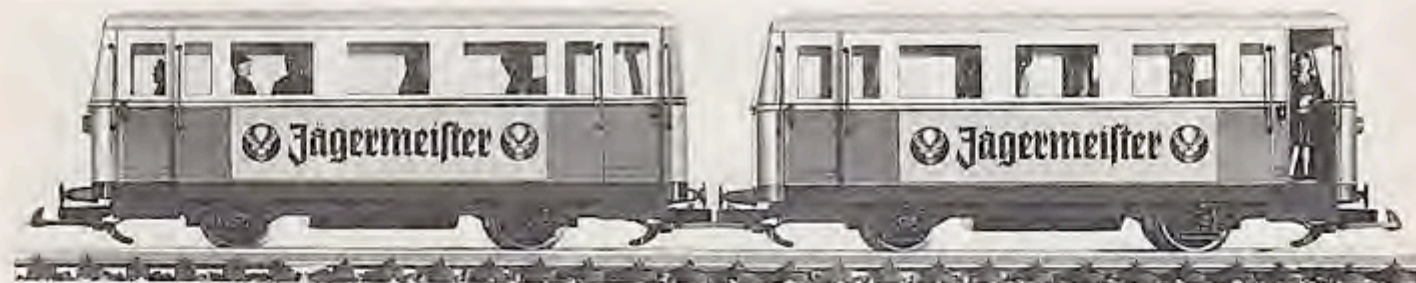
Eilzug: mit Personenwagen 3062

Güterzug: Um den beachtlichen Güterverkehr der Pinzgauer-Lokalbahn bewältigen zu können, wurde auch der Güterwagen-Park modernisiert. Die LGB-Modelle dieser 4-achsigen Güterwagen 4062-4063 sind dem Vorbild in allen Einzelheiten exakt nachmodelliert. Schiebe-, Bordwand- und Bremsershaustüren voll funktionsfähig zum Öffnen.



Triebwagenzug 2065 mit EAV BRUNNEN

VT Achsfolge A'A' + A'A'



2065 Vorbild Typ Friesland

Verbrennungstriebwagen VT
sind bei allen Bahnverwaltungen in verschiedenen Bauarten anzutreffen. Unser Vorbildtyp „Friesland“ der Waggonfabrik Wismar besitzt einen Daimler-Benz-Dieselmotor und erreicht eine max. Geschwindigkeit von 45 km/h.

Aufschriften

Die Triebwagen sind vorbildlich beschriftet. Auf vielen Natverkehrsfahrzeugen sind aber auch Werbetafeln aufgebracht. Der Haftetikettenbogen „Triebwagenschilder 2065/3“ enthält alles, was zu einem richtigen Triebwagen- und Schienenbusbetrieb gehört: Reklametafeln, Richtungstafeln, verschiedene Bezeichnungen bekannter Eisenbahnverwaltungen, Triebwagenbenummerungen u. v. a. m.

2065 Modell mit EAV

Doppereinheit mit je einem Motor und EAV
Antrieb über Kardanwellen auf die beiden Radsätze. Konstante Stirn-, Führerstand- und Innenbeleuchtung auch bei Langsamfahrt und im Stand hell leuchtend. Das 3-Licht-Spitzensignal schaltet bei Fahrtrichtungswechsel auf 2-fach rote Schlußbeleuchtung um. Alle Schiebetüren zum Öffnen; eine Zugschaffnerin und ein Triebwagenfahrer können über Magnethaltung ihren Standplatz wechseln.

Über je einen Schiebeschalter im Wagenboden kann der Triebwagenzug mit oder ohne Beleuchtung an beliebiger Stelle stromlos abgestellt werden.

M = L: Motor und Licht eingeschaltet, automatischer Wechsel der Spitzen- und Zugschlußbeleuchtung. So wird das Fahrzeug werkseitig ausgeliefert.

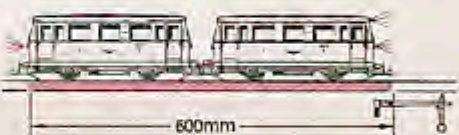
L: Mittelstellung, Beleuchtung im Stand bei aufgedrehtem Transformator.
O: Nullstellung, Licht und Motor ausgeschaltet. Bei Doppelbetrieb sind die Schalter beider Fahrzeuge in die gleiche Stellung zu schalten!

Fahrbetrieb

Das mitgelieferte kurze Verbindungskabel benötigt man nur bei einem Betrieb mit Abschaltgleisen. Beim Einfahren in einen stromlosen Gleisabschnitt, z. B. Signalhalt, werden damit die beiden Motore parallel geschaltet und so das vollständige Einfahren bis zum Signal ermöglicht.

Auf polungsrichtiges Anstecken an die Lichtsteckdosen zwischen den beiden Fahrzeugen ist zu achten. Also Kabel rot und schwarz nicht überkreuz vertauschen, sonst Kurzschluß. Die beiden Fahrzeuge können auch einzeln in Betrieb genommen werden.

Steckdosen für 18 Volt Wagenbeleuchtungen.



2065/3 Triebwagen-Schilder für 2065 + 2066

auf Haftfolie zum Nachrüsten.

Einige Beschriftungsbeispiele:

Steinhuder Meerbahn „Rehburg-Wunsdorf“ T41
S.V.G. Sylter Inselbahn T25
Prignitzer KB „Lindenberg-Perleberg“ DR
Borkumer Inselbahn T1
„Leer-Aurich-Wittmund“ SK1
Bruchhausen-Vilsen T41
„Graf von Hoya“ T41

EAV-System für Triebwagenzug 2065

Auf Seite 2 dieser Betriebsanleitung ist das EAV-System genau beschrieben. Der Triebwagenzug kann also auch im Stand und bei Langsamfahrt beleuchtet werden. Darüber hinaus ist aber auch das gleichzeitige Rangieren mit einer zweiten, normalen Lok möglich.

Dachabnahme

zum Umsetzen der Figuren und für Glühbirnenwechsel: Durch offene Schiebetür mit Zeigefinger Dacheinsatz nach oben herausdrücken.

Radschleiferkohlen-Wechsel:

Vier Schrauben der Motorabdeckung unter dem Wagenboden lösen, bei Wiedermontage keine Kabel einklemmen.

Spez. Ersatzteile:

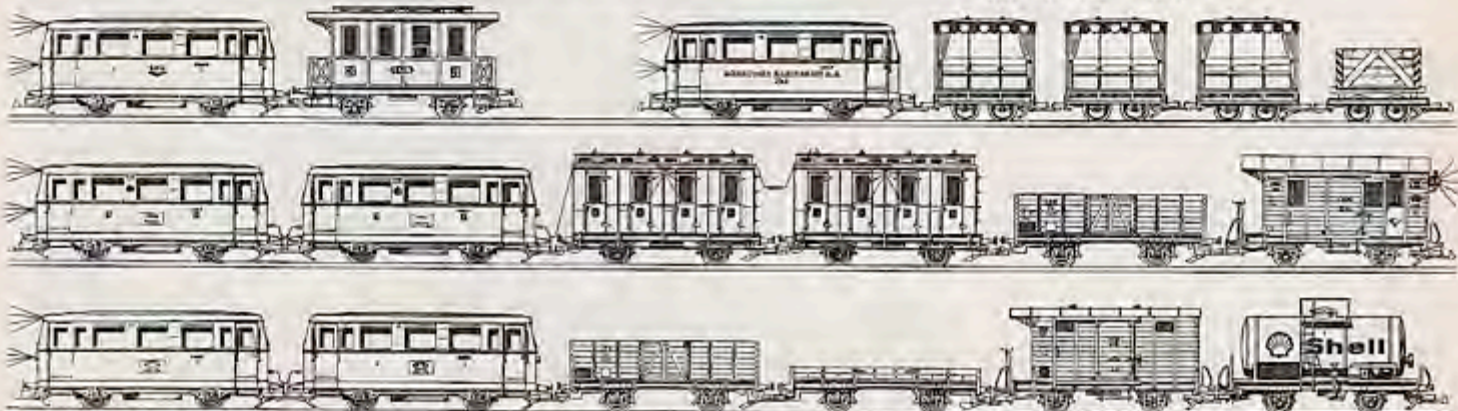
2065 5 2 Getrieberadsätze (ohne Kupplungsbügel)
2206 Motor mit Kardankupplung
5051 1 Micro-Steckglühbirne klar, 5 Volt, 33 mA
5051 2 Micro-Steckglühbirne rot, 5 Volt, 33 mA

Die hohe Zugleistung

bei Fahrt mit Doppereinheit erlaubt auch das Mitführen von mehreren Personen- und Güterwagen.

Passende Sitzfiguren:

LGB-Nr. 5042 + 5047



Wismarer Schienenbus 2066 mit EAV ELECTRONIC

Achslage A'1'



2066 Vorbild Typ Hannover

Wismarer Schienenbus

Unser Vorbild der Baureihe Hannover-E mit 3 Abteillestern wurde 1933 von der Waggonfabrik Wismar unter der Fabrik-Nr. 20202 gebaut und erstmals bei der Steinhuder Meer-Bahn mit der Betriebs-Nr. SK1 eingesetzt.

Die zwei Ford-AA-Vergasermotoren mit je 45 PS werden fahrtrichtungsabhängig in Betrieb genommen; max. Geschwindigkeit 25 km/h. Seit 1970 befährt dieser Schienenbus als VT 41 beim DEV fahrplanmäßig die Strecke Bruchhausen-Vilsen-Asendorf.

Wismarer Schienenbusse wurden in verschiedenen Typen von 1932 bis 1941 und für alle gängigen Spurweiten 750, 785, 900, 1000 und 1435 mm gebaut. Ihre Verbreitung verteilt sich auf sehr viele private Neben- und Kleinbahnen, aber auch auf die „Deutsche Reichsbahn“ im norddeutschen Raum. Ebenso in Westdeutschland, im Saargebiet und in Niederschlesien waren diese bemerkenswerten Fahrzeugtypen anzutreffen, auch in Spanien.

Mit dem Schilderbogen 2065/3 können Umschreibungen für Schienenbusse anderer Bahnverwaltungen vorgenommen werden.

2065/3 Triliebwagen-Schilder für 2065 + 2066 auf Haftfolie zum Nachrüsten.

Einige Beschriftungsbeispiele:



EAV Electronic für Schienenbus

Ausführliche Beschreibung dieses Systems auf Seite 2.

Die Beleuchtung wird schon ab der ersten Trafostufe eingeschaltet, während der Triebwagen noch steht.

Das Anfahren erfolgt etwa ab 9 Volt Reglerstellung. Fahrgeschwindigkeit kann bis zum Maximum stufenlos hochgeregt werden, dabei bleibt die Lichtstärke in etwa konstant. Im „Standbereich“ kann mit einer Normallokomotive als Zweiflokk auf demselben Fahrstromkreis rangiert werden.

Spez. Ersatzteile:

- 2065 5 2 Getrieberadsätze (ohne Kupplungsbügel)
- 2206 Motor mit Kardankupplung
- 5051 1 Micro-Steckglühbirne klar, 5 Volt, 33 mA
- 5051 2 Micro-Steckglühbirne rot, 5 Volt, 33 mA

2066 Modell mit EAV

Antrieb über zwei Kardanwellen auf zwei Lenkachsen. Stromübertragung über alle vier Räder. Das 3-Licht-Spitzensignal, die Fahrerstandsbeleuchtung und das 2-fach rote Schlußlicht wechseln automatisch bei einer Fahrtrichtungs-umkehrung. Die Fahrgastabteile werden durch je drei Glühbirnen hell ausgeleuchtet.

Über einen 3-fach-Schiebeschalter kann der Schienenbus stromlos abgestellt werden; in Mittelstellung auch mit Beleuchtung bei leicht aufgedrehtem Transformator.

Alle Schiebetüren zum Öffnen; eine Zugschaffnerin und ein Triebwagenfahrer können über Magnethaltung ihren Standplatz wechseln.

Über je einen Schiebeschalter im Wagenboden kann der Schienenbus mit oder ohne Beleuchtung an beliebiger Stelle stromlos abgestellt werden. M+L: Motor und Licht eingeschaltet, automatischer Wechsel der Spitzen- und Zugschlußbeleuchtung. So wird das Fahrzeug werkseitig ausgeliefert.

L: Mittelstellung, Beleuchtung im Stand bei aufgedrehtem Transformator.

O: Nullstellung, Licht und Motor ausgeschaltet.



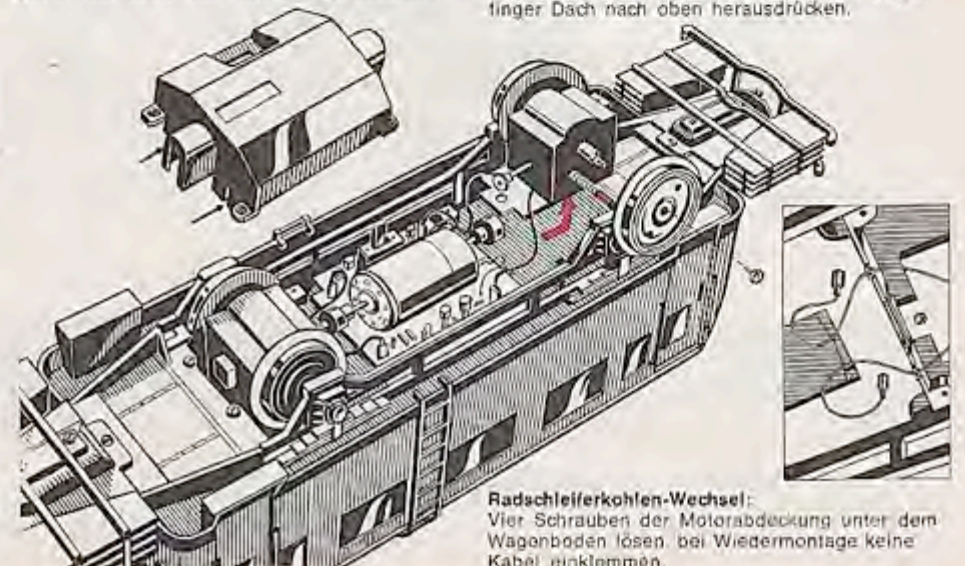
Fahrzeuginnenlänge: 445 mm,
Achsabstand: 160 mm,
Gewicht: 1800 g.

Die Dachgepäckgalerie, einschließlich der beiden Leitern, kann selbst angebracht werden.

Bild 1: Mit Klebstoff, z. B. UHU-GREENIT (UHU-Kontakt 2000) oder Sekundenkleber Loctide, nur die rot markierten Stellen bestreichen. Die Leitern werden ohne Klebstoff zuerst unten eingehängt und dann über die oberen Rastnasen federnd unter die Laubstange geklemmt.

Zum Einsetzen der Figuren 5042 + 5047 läßt sich nach Aushängen der Leitern der Dacheinsatz abnehmen: Durch offene Schiebetür mit Zeigefinger Dach nach oben herausdrücken.

Bei Kurvenfahrten scheren die Stoßlänger weiter aus! Der Wismarer Schienenbus benötigt daher ein größeres Lichtraumprofil. Anlagenbauer sollten dies beim Bau ihrer Anlage beachten.

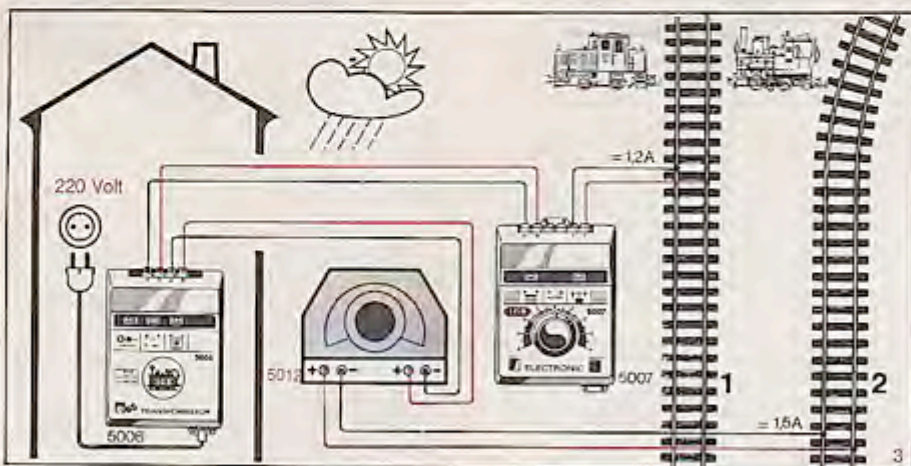
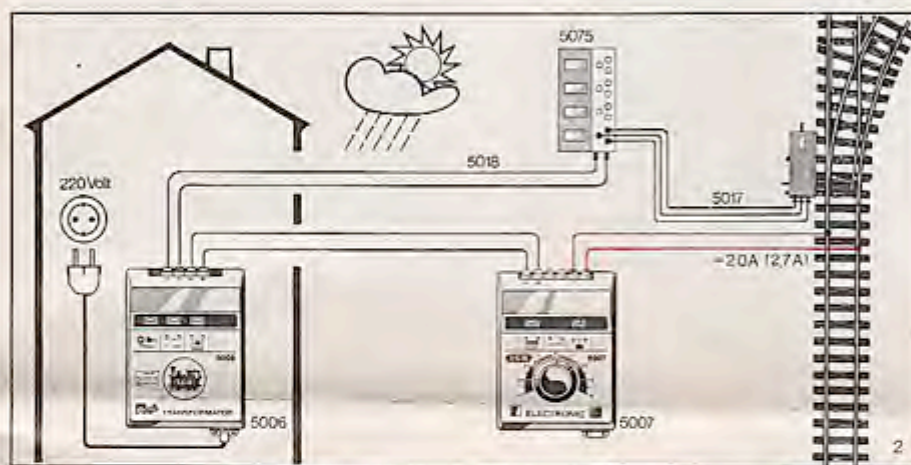
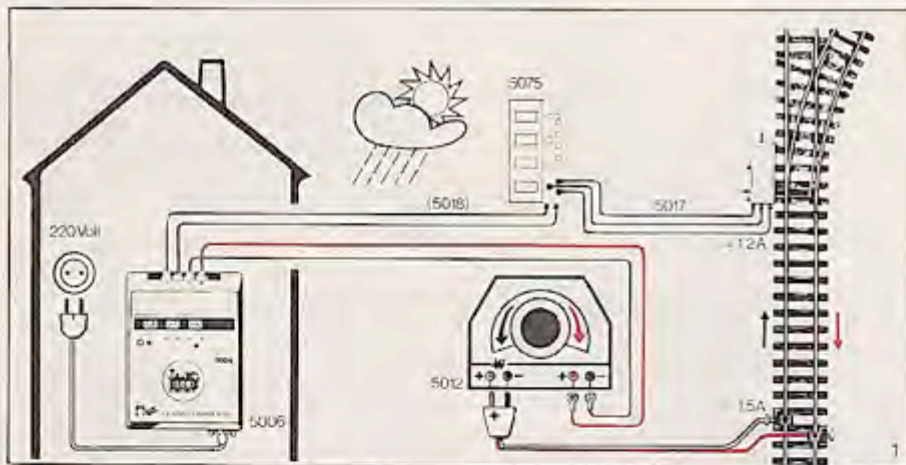


Radschleiferkohlen-Wechsel:

Vier Schrauben der Motorabdeckung unter dem Wagenboden lösen, bei Wiedermontage keine Kabel einklemmen.

Der Gleisanschluß

mit Trafo-Reglerkombinationen für drinnen oder draußen



Der Transformator 5006

ist der leistungsstarke Speisetrofo für die LGB-Fahrregelgeräte 5007, 5010 oder 5012. Diese Kombination erlaubt auch den gefahrlosen Bahnbetrieb einer LGB-Anlage im Freien:

- Der Transformator 5006 wird im Haus aufgestellt und an eine 220 Volt-Wechselstrom-Haushalts-Steckdose angeschlossen.
- Das Fahrregelgerät darf auch im Freien an wettergeschützter Stelle in Betrieb genommen werden.

Um die Spannungsverluste möglichst klein zu halten, sollte zum Verdrahten großer Anlagen ein nicht zu kleiner Kabelquerschnitt gewählt werden, am besten LGB-Litzen mit Querschnitt 0,5 mm² verwenden (Art. 5022-5024).

Einige Anschlußbeispiele:

1. 5006 + 5012

Für einen Zugbetrieb bis 1,5 A.

2. 5006 + 5007

Für einen Zugbetrieb bis 2,0 A (2,7 A).

An einen Speisetrofo 5006 können an die gleichen Klemmen auch zwei Fahrregelgeräte angeschlossen werden. Die Gesamtfahrleistung verteilt sich hierbei auf die beiden Fahrstromkreise.

3. 5006 + 5012 + 5007

Für einen Zweizugbetrieb auf getrennten Fahrstromkreisen (oder für Oberleitungsbetrieb). Da bei dieser Kombination der Fahrregel 5007 an die Wechselstrombuchsen des Trafo 5006 angeschlossen werden muß, ist ein gleichzeitiger Anschluß von Beleuchtungen nicht mehr möglich. Ausnahme: Anschluß von elektromagnetischen Artikeln nur dann, wenn vor dem Betätigen der Fahrbetrieb am Regler 5007 eingestellt wird.



Ein Freilandbetrieb muß nicht grundsätzlich mit fest verlegten Gleisen durchgeführt werden. Dies ist nur bei längerem oder ständigem Dauerbetrieb und all seinen möglichen Witterungsverhältnissen notwendig.

Bild 4 Wie unser Foto beweist, genügt es auch – für kurzzeitigen Außenbetrieb – die Gleise auf den frischgeschnittenen Rasen zu legen. Auch hier gilt die VDE-Sicherheitsregel: Fahrpulte draußen – Transformator 5006 drinnen im Haus!

Bei Großanlagen ist eine mehrmalige Fahrstrom-einspeisung, insbesondere vor Steigungen, empfehlenswert, da damit die zwangsläufig auftretenden Spannungsverluste ausgeglichen werden.

Ausführliche Information über den Bau von Freilanlagen in unserem Gleisanlagenbuch 0026.

►►► Pflege & Wartung

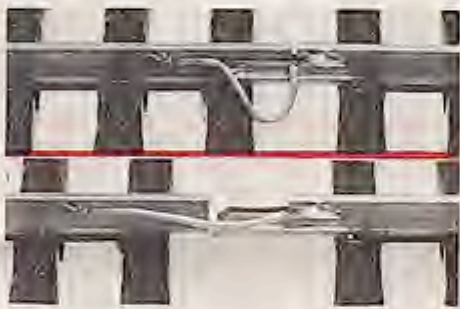
Freilandtrick - Schienenstöße

Die elektrische Verbindung der einzelnen Schienenstöße wird über die Schienenverbinder hergestellt. Bei ständig im Freien verlegten Gartenanlagen ist es für eine dauernd sichere Stromübertragung zweckmäßig, diese Schienenstöße miteinander zu verlöten:

Bild 1: Eine flexible und zugleich von Temperaturschwankungen unabhängige Stromverbindung wird durch seitliches Anlöten einer kurzen Litze erreicht. Der Querschnitt sollte nicht zu klein gewählt werden, am besten ein Stück LGB-Kabel 5022 verwenden.

Der Vorteil dieser Lötmethode liegt auf der Hand:

- Wie beim großen Vorbild, kann sich das verlegte Streckennetz den bei einem Freilandbetrieb unvermeidlichen Ausdehnungen des Schienenprofils bei Temperaturschwankungen angleichen.
- Durch die Kabelschleife läßt sich sogar das Gleis vom Schienenverbinder lösen, ohne daß die Lötstelle deshalb geöffnet werden muß. Beim Löten bitte einen großen LötKolben mit mindestens 200 Watt verwenden; damit ist gewährleistet, daß eine kurzzeitige Erhitzung des Profils sich nicht auf die Plastikschwellenbänder nachteilig auswirkt.



Fahrzeuopflege

Alle LGB-Fahrzeuge fahren auch im Freien, sogar bei Regen und Schnee. Ein Lokliebhaber würde seine Fahrzeuge nach so einem Hundewetter abtrocknen und an einem sicheren Ort aufstellen bis zur nächsten Fahrt.

Wie jedes Fahrzeug dankbar ist für gelegentliches Putzen mit Lappen und Pinsel und sich über wenige Tropfen Autosommeröl an allen Drehpunkten* freut, so danken auch LGB-Loks und Wagen ihrem Besitzer diese Pflege mit immer störungsfreierem Lauf als Gegenleistung.

Die Laufflächen der Radsätze und die Innenseiten der Loktriebäder können mit dem Reinigungsöl 5001 sauber gehalten werden.

* Die Drehpunkte der Gestängelagerungen an den Kurbelzapfen sollten, wie beim großen Vorbild, ab und zu nachgeölt werden.

Fahrzeureinigung

Sollten die Fahrzeuge nach langem (Freiland-) Betrieb verschmutzt sein, hilft vielleicht ein kurzer Sprühregen mit einem Gartenschlauch – bei der LGB darf man das tun. Bei starker Verschmutzung dürfen die Fahrzeuge auch mit lauwarmem Seifenwasser gereinigt werden, mit klarem Wasser nachspülen; danach sollten alle Radlager, Achsen und Drehgestell-Lagerungen gründlich durchgeölt werden.

LGB-Arbeitshilfen – Alles für Ihr Hobby

- 0010 „LGB-Depesche“
Hauszeitschrift für Freunde von Schmalspurbahnen – Großbetrieb und Modell
- 0024 „LGB-Anleitungshott“
Ein schneller Ratgeber für den Aufbau einfacher Gleisanlagen
- 0026 „LGB-Gleisplanbuch“
mit 101 Gleisplänen und gründlicher, umfassender Darstellung der gesamten LGB-Technik.

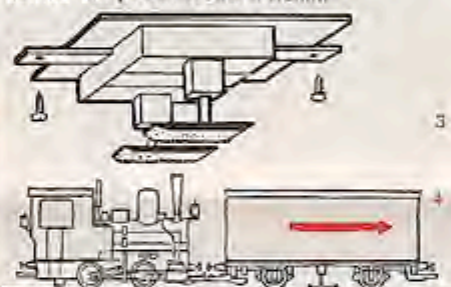


Gleispflege

Bild 2: Wenn nach häufigem Gleisaufbau einmal der Kontakt der Schienenverbinder nachlassen sollte, dann ist dies kein Beinbruch, denn mit einer Flachzange können die Blechführungen nachgeformt werden.

Weichenpflege

Die beweglichen Teile der Weichen sollten in Abständen gereinigt und neu geölt werden. Dies trifft besonders für die Antriebskästen der Hand- und Elektrowelchen zu. Bei dauerhaft verlegten Gleisanlagen im Freien sollte man der Innenreinigung dieser Antriebskästen seine Aufmerksamkeit schenken; Am besten die beweglichen Kunststoffteile wie Handschieber, Kulisse und Stellglied für die Weichenzunge ausbauen, reinigen und nach dem Zusammenbau wieder gründlich ölen. Wer diese einfache Wartung regelmäßig durchführt, wird mit einem störungsfreien Freilandbetrieb bei jedem Wetter belohnt.



Schienenreinigung beim Fahren

Feiner Staub in der Luft, in Verbindung mit Tau und Feuchtigkeit, ergibt mit der Zeit einen isolierenden Schmutzfilm, der den Stromfluß zu den Schleifern und Lokrädern immer schlechter werden läßt.

Bild 3, 4: Das LGB-Reinigungsgerät 5005 schafft hier bequeme Abhilfe. Es kann an jedem Zweiaxler-Wagen angebracht werden. Der so ausgerüstete Wagen wird vor die Lok gesetzt, damit sie ihren Fahrstrom aus den bereits gereinigten Schienenoberkanten bekommt.

Über eine tägliche Reinigungsfahrt, die über das gesamte Gleisnetz durchgeführt werden sollte, freuen sich alle kleinen LGB-Lokführer.

5001 LGB-Dampf- und Reinigungsöl

Verwendung für 2 Funktionen:

1. Dampföl für alle rauchenden Loks, für alle LGB-Dampflokomotiven mit Index D.
2. Reinigungsmittel für Schienenoberflächen, Räder, Getriebe.

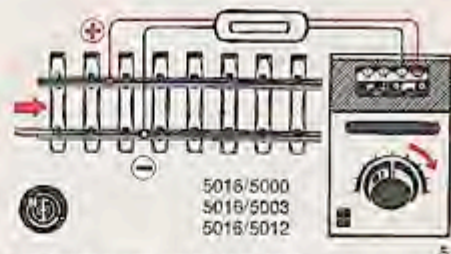
Für Modellbahnen ein Allround-Pflegemittel. Lack und Kunststoffe werden nicht angegriffen.

LGB-Lokomotiven fahren immer zuverlässig, wenn die Profilschienen-Oberkanten mit einem schwach öligem Lappchen (Reinigungsöl 5001) abgerieben werden.

Weitere Planungshilfen

Wer sich die Mühe macht, einen ausreichend frankierten (Drucksachenporto für 100-250 g oder zwei internationale Antwortscheine), an sich selbst adressierten DIN A 5-Umschlag an E. P. Lehmann zu schicken, der kann ganz bequem weitere Lok-Betriebsanleitungen mit vielen Anregungen ins Haus bekommen.

- Best.-Nr. 2010/85 Atlas über LGB-Dampfloks
- Best.-Nr. 2030/50 Alles über LGB-Eloks



Funkentstörung nach VDE 0875

Alle LGB-Triebfahrzeuge sind werkseitig radio- und fernsehentstört. Bei längerem Spielbetrieb wirken sich jedoch verschmutzte Schienenoberkanten, Lokräder und Lokschleifer ungünstig aus. Diese Teile sind, besonders bei schwierigen Empfangsverhältnissen, unbedingt sauber zu halten. (Schienenoberkanten mit LGB-Schienen-schleifern 5004 reinigen oder, noch bequemer, Schienenreinigungsgerät 5005 einsetzen).

Das neue LGB-Hochleistungs-Anschlußkabel * Bild 5: Passend für die verschiedenen Anschlüsse der Trafos, mit zusätzlicher Entstörung nach VDE, bringt neben erheblichen Verbesserungen der Entstörungswirkung auch noch weitere Vorteile, die sich kein LGB-Lok-Liebhaber entgehen lassen sollte.

- Verbesserte Funk- und Fernsehentstörung durch Unterdrückung von Funkenbildung und Spannungsspitzen.
- Höhere Geschwindigkeiten der Lokomotiven durch Glättung der pulsierenden Gleichspannung.
- Motorschonende Fahrweise.

Durch Verwendung eines bipolaren Kondensators ist dieses Anschlußkabel absolut einbausicher und von der Fahrstrompulsung unabhängig, es wird anstelle eines normalen Anschlußkabels zwischen Transformator (Fahrregler) und Gleis eingesetzt.

- * 5016/5003 für Trafo 5003 und 5000
- 5016/5012 für Fahrpult 5012

LGB-Servicestation

Sollte einmal eine ernsthafte Störung auftreten, dann ist der Weg zur LGB-Servicestation zweckmäßig. Die wichtigsten Verschleißteile hält Ihr Händler auf Lager. Sie lassen sich leicht selbst auswechseln:

- 2010/4 Haftreifen
- 2070/83 Kugeldrucklager für Motorwelle
- 2110 Stromabnehmer-Kohlen für Räder
- 2200 Ersatz-Motor mit Getriebebeschnecken
- 2210 Schleifkontakte mit Feder
- 5050/1 Lampen 14-18 Volt, 50 mA

für Lokomotiven und Wagenbeleuchtungen. Das Wechseln der vertieft liegenden Glühbirnen auf den Stirnseiten von Lokomotiven geht mit einem kleinen Trick ganz leicht, mit dem Plastikschlauch des LGB-Weinwagens 4047 als Montierhilfe.

Kundendienst

Wer jedoch den Kundendienst seines Fachhändlers in Anspruch nehmen muß, sollte daran denken, daß dort in der Weihnachtszeit Hochbetrieb herrscht. Wer sein Eisenbahn Hobby liebt, nützt die verregneten Sommertage zur Durchsicht seiner Fahrzeuge.

Auch unsere Kundendienstabteilung freut sich über den rechtzeitigen Eingang Ihrer Service-Aufträge. Bei direkter Einsendung an unser Werk erfolgt die Rücklieferung grundsätzlich per Nachnahme.

und nun:
**Viel Freude
mit Ihrem
LGB-Hobby**

ERNST PAUL LEHMANN
Saganer Straße 2-4
8500 Nürnberg 50

Änderungen der technischen Ausführungen vorbehalten.

M + L: Motor and lighting switched on, automatic changeover of head and rearlights. The vehicle will be delivered from the factory in this manner.

L: Middle position, lighting when parked, with transformer turned on.

O: Zero position, lighting and motor switched off.

Vehicle length: 445 mm.

Wheel base: 160 mm.

Weight: 1600 g.

Note: Due to the special construction of the car it swings out a little more at curved sections, therefore, a greater clearance must be provided for.

The roof baggage rails together with the two ladders can be subsequently fitted:

Fig. 1 Apply a small amount of glue, e.g. UHU-GREENIT (UHU-Contact 2000), to the positions marked in red. The ladders are mounted without gluing, being firstly fitted into the lower fixing points and then the upper locking lugs should be pushed under the foot-boards on the roof. In order to mount the figures 5042 + 5047, after the ladders have been removed the compartment roof can easily be lifted: Push the middle finger through one of the opened sliding doors and push the roofs upwards.

Replacement of carbon brushes for the wheels:

Remove the four screws which secure the motor cover to the underside of the rail-bus, when replacing care should be taken to ensure that no leads are pinched between cover and base.

Page 9

THE TRACK CONNECTIONS with Transformer-Controller combination, for indoor and outdoor operation

The Transformer 5006

is a powerful supply transformer for the LGB-Controllers 5007, 5010 and 5012. A combination of these units, allows a safe operation of an LGB-Layout in the open:

- The Transformer 5006 is mounted indoors and connected into a mains socket, (220 volts A.C.)
- The controllers can be operated outdoors in a sheltered place.

In order to keep the voltage-drop as low as possible, for large layouts the wire diameter should not be too thin, we recommend that the LGB-Stranded Wire with a cross-section of 0,5 mm² should be utilized, (Type No. 5022-5024).

A few connecting examples:

1. 5006 + 5012

For train operation of up to 1,5 A.

2. 5006 + 5007

For train operation of up to 2,0 A (2,7 A).

Two controllers can be connected to the same terminals of one supply Transformer 5006. The total power is divided into the two circuits.

3. 5006 + 5012 + 5007

For a two locomotive operation on separate current circuits (or for overhead traction operation).

Due to the fact, that with this combination the Controller 5007 is connected into the A.C. sockets of the Transformer 5006, it is not possible to simultaneously operate electro-mechanical devices or lighting.

Exception: Electro-mechanical devices should only be operated after the driving current from the Controller 5007 has been switched off.

OPEN AIR OPERATION

very simple

An open air layout must not necessarily be operated with permanently assembled tracks. This is only recommended when the layout is intended for continual or longer use in all weathers.

Fig. 4 As is illustrated in our photograph, for short periods of operation it is possible to put the tracks directly onto the freshly mown lawn.

Naturally, also here the VDE-Safety Regulations must be adhered to: Controller outside - Transformer 5006 in the house! With larger layouts, it is recommended that the driving current should be fed in at a number of points, especially on inclines, so that the voltage-drop can be kept to a minimum.

For full details to build open air layouts, see our Track Layout Book 0026 (in German only).

Page 10

Tips & Tricks

for trouble free operation - indoors and outdoors.

CARE & SERVICE

Outdoor tricks - Track sections

The electrical connections of the single track sections are made through the track connectors. In order to ensure an uninterrupted operation of outdoor use, it is an advantage, when the single track sections are soldered together to obtain a continuous electrical contact. A flexible and at the same time, a connection which is not subject to temperature changes, can be obtained by means of soldering a small length of LGB connecting wire to the side of the track sections. (Fig. 1).

The advantage of the soldering method is obvious:

- As in the original tracks, the tracks which are laid down for outdoor use, are subject to expansion and contraction due to temperature fluctuations, which can be compensated.
- The single sections of track can be disassembled without disconnecting the soldered flexible connections.

When soldering, a soldering iron with at least 200 Watts capacity should be used in order that a short warming of the track does not deform the plastic sleepers.

Vehicle Care.

All LGB vehicles can be driven outdoors, even in rain and snow. A locomotive admirer would dry his vehicles after using them on a rainy day and then bring them into a safe place until they are required again.

Every vehicle is thankful for an occasional cleaning with a cloth and soft brush also for one or two drops of motor oil on all bearing points, in this way LGB locomotives and waggons thank their owners with a trouble free operation. The contact surfaces of the wheels and the inner surfaces of the locomotive driving wheels, can be cleaned periodically with a cloth soaked with LGB smoke generating and cleaning oil 5001.

Care of connecting-rods.

The fulcrum point of the connecting rod on the crank pin, should be oiled, as in the "Big Brother" originals, from time to time.

Vehicle Cleaning

After longer use (outdoors) the vehicles become dirty and can, in this case be cleaned by sprinkling with a garden hose. Should the vehicles become very dirty, then they can be cleaned with lukewarm soapy water and then rinsed in clear water. All bearings, axles and bogie bearings should then be oiled.

Track Care

The track contacts after being assembled and disassembled many times, may become loose, this is no problem. The metal joiners can easily be reformed with a pair of flat nosed pliers (Fig. 2).

Care of Points

The movable parts of the points should be periodically cleaned and re-oiled. This is especially applicable to the driving parts for manual and electrically driven points. With permanent outdoor operation, the moving parts of the driving mechanisms for the points should receive special attention. All moving plastic parts, i. e. hand lever link and control elements, should be removed, cleaned, and then after final re-assembly carefully oiled. If these simple rules are periodically observed, then one will be rewarded with a trouble free outdoor operation in all weathers.

Track cleaning during driving.

Fine dust in the air, together with mist and moisture, form after a while, an insulating film which prevents the flow of current to the spring loaded contacts and also to the driving wheels.

The LGB Cleaning unit 5005 (Fig. 3) is a helpful remedy. It can be mounted on every double axle Waggon. The waggon with the cleaning unit attached, is pushed in front of the locomotive so that it can be led from the cleaned tracks with current (Fig. 4).

A daily cleaning drive should be undertaken, over the complete track layout, by every enthusiast.

5001 LGB Steam generating and Cleaning Oil.

is used for 2 applications:

1. Steam generating oil is required for all locomotives which develop smoke, for all LGB Steam locomotives with Index D.
2. Cleaning fluid for track contact surfaces, wheels and gears.

For all model railway enthusiasts, and all-round cleaning fluid which is not detrimental to paints and plastics.

LGB locomotives are more dependable when the track contact surfaces are periodically wiped with a cloth soaked in LGB steam generating and cleaning oil 5001.

Interference Suppression according to VDE 0875

All LGB Driving vehicles are factory fitted with radio and television suppression. After longer use, dirt and dust on wheels and contact surfaces can have a detrimental effect. Special attention should be paid to this, especially in areas of poor TV reception. (Track contact surfaces should be cleaned with the LGB hand track cleaner 5004 or even easier, with the track cleaning unit 5005).

The new LGB High Power Connecting Cable

Suitable for all types of transformer connections with extra suppression according to VDE 0875, brings together with an extremely improved suppression, further improvements which the LGB enthusiast should not miss.

- Better radio and television interference suppression by suppressing sparking and voltage peaks.
- Faster locomotive speeds due to smoothing the D.C. voltage.
- Motor protection during driving.

By using a bi-polar condenser, the connecting cable is absolutely independent of polarity and simple to fit, it can be simply connected in place of the normal connecting cable between the transformer (with controller) and the connecting track (Fig. 5).

LGB SERVICE STATION

Should at any time a serious fault be found, then the way to the LGB Service Station is advisable. The most important expendable parts are kept on stock by your local agent.

Most of them can easily be replaced by one-self:

- 2010/4: Friction Tyres
- 2110: Carbon current collectors for wheels.
- 2210: Collector shoes.
- 5050/1: Bulbs 14-19 Volts 50 mA.

for all locomotives and waggon lighting. To replace the smoken bulbs in the front of the locomotives: with help of the plastic tube which is supplied with the wine waggon 4047 it is very simple.

After Sales Service

When one has to make use of the experts advice, then it should be remembered that around the Christmas time they are fully employed. The enthusiast should therefore utilize the rainy summer days to repair and service his vehicles. Our after sales service departments are also happy to receive service contracts in good time. Should you forward your repairs directly to the factory, then the return repaired delivery, will always be c. o. d.

LGB-Aids - Everything for your Hobby

- 0010 "LGB-Depesche"
House publication for enthusiasts of narrow gauge railways: Originals and Models.
- 0024 "LGB-Operating Instructions" brochure
With hints and tips for simple assembly of track layouts.
- 0025 "LGB-Track Plan" book
With 101 track layouts and a complete basic description of the LGB-Technology.

Further Planning Aids

If you take the time to send SAE with 2 International Reply Coupons to E. P. Lehmann, we shall send you further locomotive operating instructions and many hints.
- Order No. 2030/50 All about LGB electric locos and streetcars.
- Order No. 2010/85 All about LGB steam locomotives

and now we wish you:
Lots of fun with your LGB hobby!

ERNST PAUL LEHMANN

Saganer Straße 2-4
8500 Nürnberg 50

We reserve the right to make changes in technical design.
Order No. 2080/42