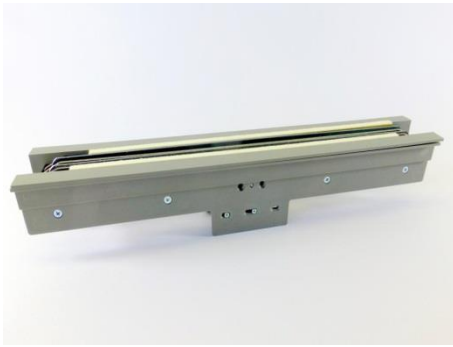


Betriebsanleitung H0-Radreinigungsanlagen

Für **Wechselstrom** (Märklin¹), **Gleichstrom** (Fleischmann¹, Piko¹, Roco¹, Tillig¹ usw.) und **Trix Express**



Anlagentypen:

Art.-Nr.	Bezeichnung
9301	Radreinigungsanlage (für Gleich- und Wechselstrom) zum Einbau in die Gleisanlage , mit Faulhaber-Motor ¹ .
9301.7	Radreinigungsanlage (für Gleich- und Wechselstrom) zum Einbau in die Gleisanlage , mit Faulhaber-Motor ¹ und Digital-Decoder (Motorola- und DCC-Format, Twincenter ¹ tauglich).
9305	Radreinigungsanlage (für Gleich- und Wechselstrom) als Tischgerät , mit Faulhaber-Motor ¹ .
9305.7	Radreinigungsanlage (für Gleich- und Wechselstrom) als Tischgerät , mit Faulhaber-Motor ¹ und Digital-Decoder (Motorola- und DCC-Format, Twincenter ¹ tauglich).

Achtung!

Anlage bitte stets am Unterbau halten. Die Polierstäbe sind nur eingelegt!
Diese Produkte sind für Kinder unter 14 Jahren wegen funktions- und modellbedingter scharfer Kanten und Spitzen, sowie Verschluckungsgefahr nicht geeignet.
Bitte bewahren Sie die Gebrauchsanweisung auf.



Code / Adresse vom Decoder:.....

Funktion:

Die mit Fahrspannung (analog oder digital) versorgte und somit befahrbare Radreinigungsanlage säubert angetriebene und nicht angetriebene Räder schienengebundener Modellbahnfahrzeuge von Öl- und Schmutzrückständen. Das Gerät ist für Lokomotiven und Wagen gleichermaßen geeignet und kann integriert in Modellbahnanlagen von kompletten Zügen befahren werden.

Die mit einem **12 Volt DC-Motor** angetriebene Radreinigungstechnik lässt zwei mit Poliermaterial belegte Messingstäbe unter dem Lok- oder Wagenrad oszillieren. Somit stellt sich eine Reinigungswirkung an der Radlauffläche von Lokomotiven und Wagen ein. Die auf den ca. 250 mm langen Reinigungsstreifen abrollende Radlaufflächen werden somit auch bei größeren Raddurchmessern komplett gereinigt. Durch die oszillierende Bewegung der Reinigungsstreifen sinkt die zunächst stehende Lokomotive durch ihr Eigengewicht in den Filzbelag. Bei Einspeisung einer geringen Fahrspannung drehen sich dann bei stehender Lokomotive die Räder. Nicht angetriebene Räder (z.B. Wagenräder) werden durch das Abrollen der Radlaufflächen (Fortbewegung) auf dem oszillierenden Poliermaterial gereinigt. Dazu wird der Wagen manuell oder durch die ziehende bzw. schiebende Lokomotive bewegt. Ein manuell zeitaufwendiges Reinigen der Radflächen entfällt. Ihre Lokomotiven und Wagen erhalten eine optimale Stromaufnahme zwischen Schiene und Rad. Zur digitalen Ansteuerung der Radreinigungsanlage wird diese auch mit Decoder geliefert.

Anwendung:

Die bei **12 Volt DC** exzentrisch und hochfrequent getriebene Radreinigungsanlage (Polierstäbe) kann wahlweise (je nach Verschmutzungsgrad der Radflächen) mit selbstklebendem Filz- oder Schmirgelleinen belegt werden. Bei

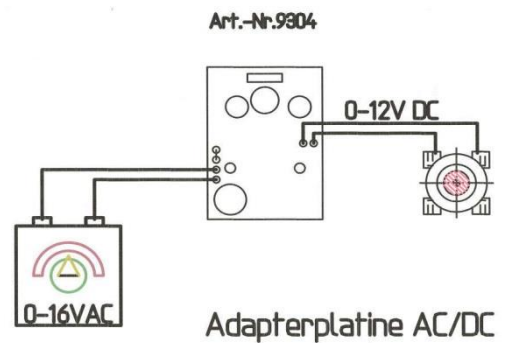
besonders hartnäckigen Verschmutzungen können die Filzstreifen mit einer fettlösenden Substanz benetzt werden.
Achtung! Schmirgelleinen nicht in Verbindung mit Haftreifen zum Einsatz bringen.

Zum Wechseln der Radreinigungsstreifen, die Messing-Trägerprofile aus der Anlage herausnehmen und die Reinigungsstreifen abziehen. Die beiden Trägerprofile ggf. reinigen und anschließend mit neuen Reinigungsstreifen bekleben. Nach dem Einlegen der Trägerprofile muss der exzentrische Antrieb im unteren Rahmen zwischen den beiden Rundstäben der Trägerprofile laufen.

Betriebshinweis:

Der Motor der Radreinigungsanlage wird mit einer **geregelten Gleichspannung von 0-12 Volt (DC)** betrieben.

Eine entsprechende Versorgungsspannung liefern handelsübliche Modellbahn Trafos (beachten Sie die technischen Angaben des Trafos). Im Digitalbetrieb wird dem Motor ein Lokdecoder mit hochfrequenter Motoransteuerung vorgeschaltet. Wechselstrom-Trafos können durch die von uns angebotene Adapterplatine (Art.-Nr. 9304) eine Gleichspannung liefern.



Analogsteuerung (siehe Skizzen)

Im Analogbetrieb wird die Radreinigungsanlage zweckdienlich mit 2 Fahrreglern betrieben.

-Fahrregler 1 wird für den Fahrbetrieb auf dem Reiniger benötigt (Fahrstromversorgung des jeweiligen Modellbahnsystems). Fahrregler 2 wird zur Aktivierung / Regelung des Radreinigers benötigt (0-12 Volt=DC).

Digitalsteuerung: (siehe Skizzen)

Dem Motor der Radreinigungsanlage wird bei digitaler Ansteuerung ein Decoder vorgeschaltet. Fahrt- und Steuerspannung werden somit aus der jeweiligen Steuerung entnommen. Der Decoder der Radreinigungsanlage arbeitet über eine eigene Adresse, die wie eine Lokadresse aufgerufen wird. Sinnvollerweise sollte die Adresse der Radreinigungsanlage nicht identisch mit einer bestehenden Lokadresse sein. Zur Steuerung des Motors der Radreinigungsanlage sollte der Decoder einen hochfrequenten Motorausgang für Glockenanker Motoren haben. Der Fahrbetrieb auf der Radreinigungsanlage wird ebenfalls mit der Digitalspannung versorgt.

Inbetriebnahme analog:

Zur Grundreinigung der Lokräder, das Fahrzeug mit Fahrregler 1, auf die Radreinigungsanlage fahren und stoppen.

Den Fahrregler 2, für den Motor der Radreinigungsanlage um den halben Regelbereich aufdrehen.

Nach ca. 20 Sekunden die Lokomotive mit Fahrregler 1 im unteren Regelbereich aktivieren.

Die Lokräder drehen bei stehender Lokomotive. Wagenräder werden durch direktes Aufgleisen manuell oder durch die ziehende Lokomotive über die Radreinigungsanlage gezogen.

Inbetriebnahme digital:

Zur Reinigung der Lokräder das Fahrzeug auf die Radreinigungsanlage fahren und stoppen.

Die Radreinigungsanlage aktivieren (Adresse / Code aufrufen - eingeben und Fahrregler aufdrehen).

Nach ca. 20 Sekunden die Lokomotive aktivieren (unteren Regelbereich).

Die Lokräder drehen bei stehender Lokomotive. Wagenräder werden durch direktes Aufgleisen manuell oder durch die ziehende Lokomotive über die Radreinigungsanlage gezogen.

Wartung und Pflege:

Lagerstellen von den Antriebswellen und das Getriebe (Schnecke und Schneckenrad) regelmäßig ölen und fetten.

Wichtig! Der Motor der Radreinigungsanlage ist wartungsfrei! Nicht ölen!! Nicht fetten!!

Abhilfe bei Störungen:

Motor läuft, das Getriebe jedoch nicht!

Die Schnecke sitzt locker auf der Motorwelle.

Motor und Schnecke dreht, das Schneckenrad jedoch nicht!

Schnecke oder Schneckenrad sind beschädigt!

Motor defekt!

Für den Austausch lösen Sie die Madenschraube im Motorsockel und ziehen Sie den Motor nach unten aus der Halterung.

Polierstäbe oszillieren nicht!

Bitte prüfen, ob die Polierstäbe mit ihren Mitnehmerstiften beidseitig vor den Exzentrerscheiben liegen.

Die Polierstäbe stoßen an die Anschlussgleise.

Lokomotiven fahren ruckartig auf der Radreinigungsanlage!

Die drehbaren Stütz- und Justierscheiben auf den Distanzhülsen (unter den Spiralfedern) sorgen durch Drehung für einen regulierbaren Andruck der stromführenden Spiralfedern am Trägerprofil und der Spurkränze.

Lokräder drehen sich nicht! Die Spiralfedern, die den Fahrstrom auf die Spurkränze der Lokräder übertragen, ruhen höhenregulierbar auf exzentrische Gummischeiben. Wenn Sie diese Gummischeiben mit z.B. einem Schraubendreher bewegen, nimmt die Spiralfeder eine andere Höhenlage an.

Technische Daten:

Die Radreinigungsanlage wurde unter Berücksichtigung der Normen Europäischer Modellbahnen konstruiert.

Spannungsversorgung	0-12 Volt DC
Stromaufnahme	ca. 150 mA
max. Motorspannung	12 Volt DC
Reinigungsfläche (Tischgerät / Einbaugerät)	ca.250 mm
Einbaugeräte: Länge 300 mm, Breite 40 mm, Höhe 50 mm, Gewicht 355 g.	
Tischgeräte: Länge 900 mm, Breite 70 mm, Höhe 62 mm, Gewicht 900 g.	

Alle Erzeugnisse unterliegen einer sorgfältigen Endkontrolle. Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten.

Info: Anschluss Einbaugerät - Einbau in die Gleisanlage

Die Radreinigungsanlage sollte an einer gut zugänglichen Stelle, möglichst in einem Nebengleis der Modellbahnanlage installiert werden. Für den Einbau benötigen Sie einen rechteckigen Trassenbrettausschnitt (Länge = 300 mm - Breite = 40 mm - Höhe = 55 mm von der Trassenbrettoberkante).

Der untere Antriebsrahmen von der Radreinigungsanlage wird in den Trassenbrettausschnitt eingelassen und liegt mit den beiden äußeren Winkelstücken auf dem Trassenbrett auf. Dann wird der Oberrahmen, der die Reinigungselemente trägt, auf den Antriebsrahmen aufgelegt!

Fahrstromversorgung:

System Wechselstrom Märklin¹

rotes Kabel	= Mittelleiter
blaues + gelbes Kabel zusammen	= Masse (Schiene)

System Gleichstrom Fleischmann¹, Piko¹, Roco¹, Tillig¹ usw.

blaues Kabel	= + (-) Schiene
gelbes Kabel	= - (+) Schiene

System Trix-Express

blaues Kabel	= + (-) Schiene
gelbes Kabel	= - (+) Schiene

Nach der Verdrahtung werden die Trägerprofile auf die Rollenlager aufgelegt. Achten Sie dabei auf den Eingriff der Exzenter zwischen den Steuerstangen!

Gleisanschluss:

Achtung! Die Schienenprofile der links und rechts zugeführten Gleisstützen müssen ca. 3 mm vor den MessingTrägerprofilen enden (Schwigungsabstand)! Diese Gleislücke wird erfahrungsgemäß problemlos von H0-Rädern überfahren. Lösen Sie von handelsüblichen Kunststoffgleisen (Märklin¹, Trix, Fleischmann¹, Roco¹, Piko¹, Tillig¹ usw.) die letzten 2-3 Schwellen vom Schwellenband. 2-3 weitere Schwellen müssen jeweils auf beiden Auffahrseiten um ca. 1,5 mm beidseitig gekürzt werden, um in den oberen Rahmen zu passen. Mit einer Feile entfernen Sie noch den inneren Schienenfuß, so dass sich die stromführende Spiralfeder an das Trägerprofil anlegt.

Achtung! System Märklin¹ Bei der Gleiszuführung mit Märklin¹-Gleis darauf achten, dass die Federn am unteren Schwellenrand nicht mit dem Mittelleiter kontaktieren! Kurzschlussgefahr!

Die Gleiszuführung im Märklinsystem¹ sollte zweckmäßigerweise mit K-Gleisen¹ ausgeführt werden (entsprechende Übergangsgleise befinden sich im Märklin¹-Programm).

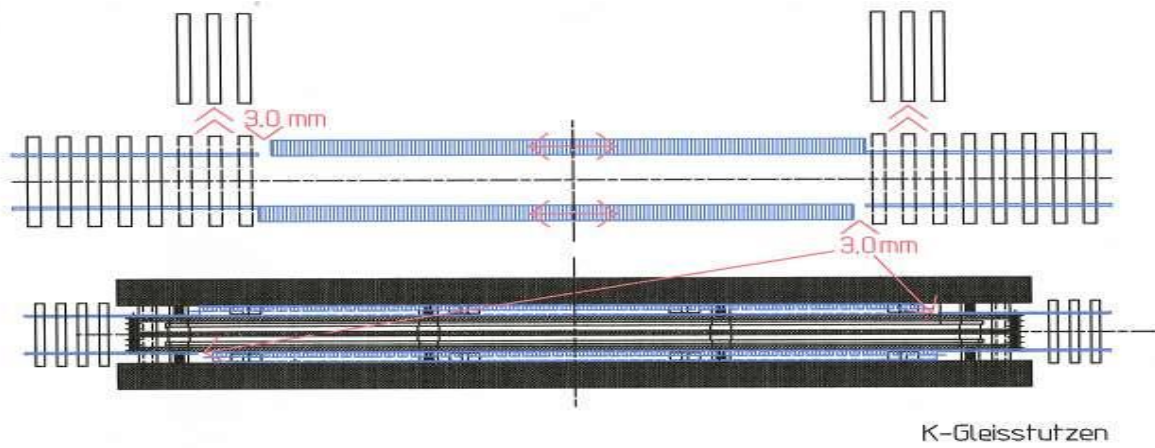
Info: Digitalisierungen (Decoder Einbau)

Der Decoder zur Steuerung des Motors der Radreinigungsanlage sollte einen hochfrequenten Motorausgang für Glockenankermotore haben! Die Radreinigungsanlage wird an den Motoranschlüssen eines Lokdecoders (Geschwindigkeitsregelung) betrieben. Das graue - und orange + Kabel vom Decoder kommend mit den Eingangsanschlüssen des Motors verbinden. Entsprechend der Herstellerangaben den Decoder mit der Digitalanlage verbinden.

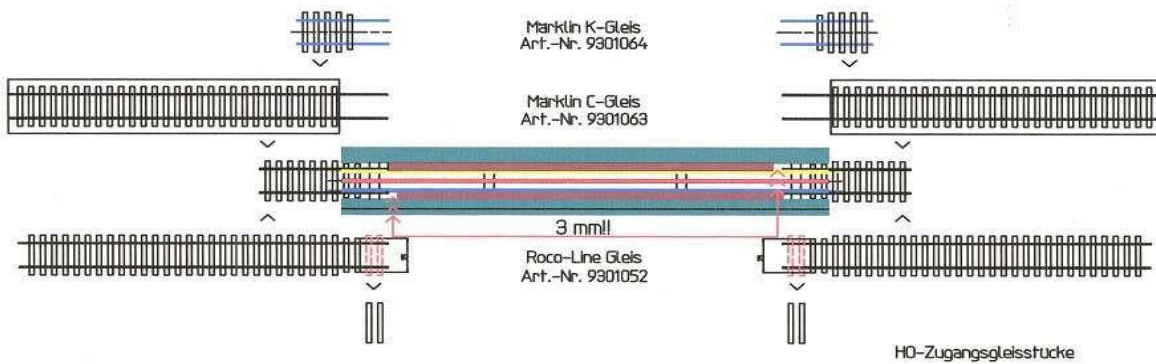
Achtung! Nachträgliche Umbauten und Digitalisierungen (Decoder-Einbau).

Jegliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche entfallen bei Um- und Digitalisierungsarbeiten an der H0-Radreinigungsanlage, die nicht werkseitig ausgeführt werden.

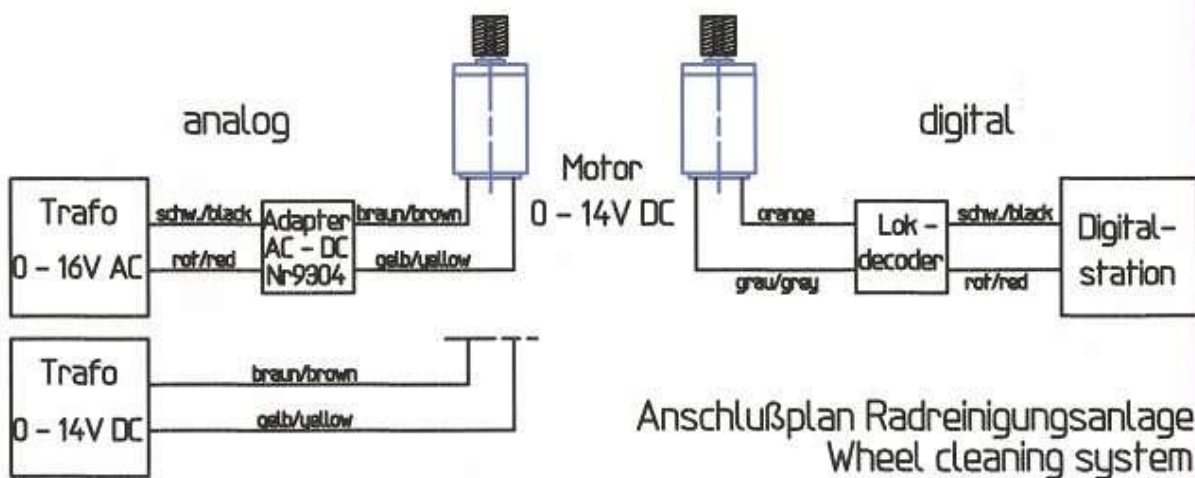
Einbauhilfe: Gleisabgänge, links und rechts von der Radreinigungsanlage



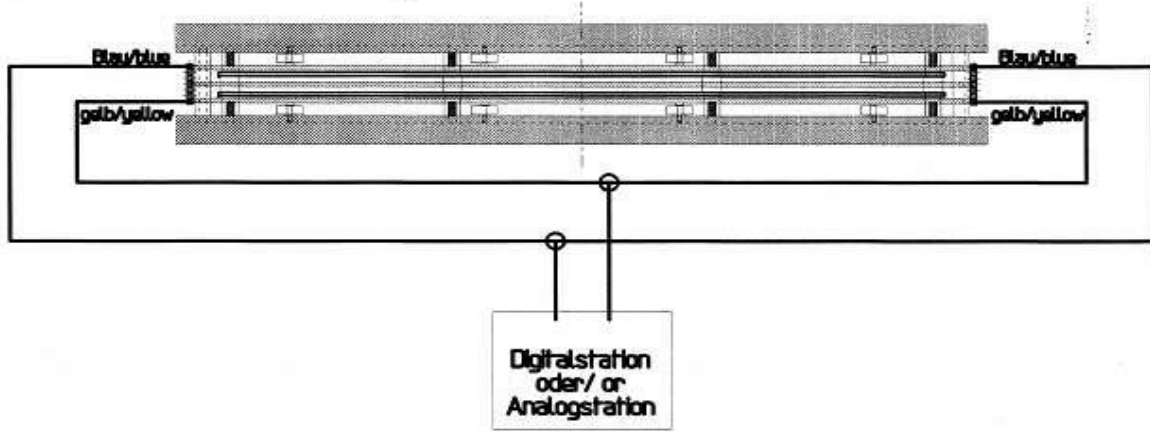
Zugangsgleisstücke



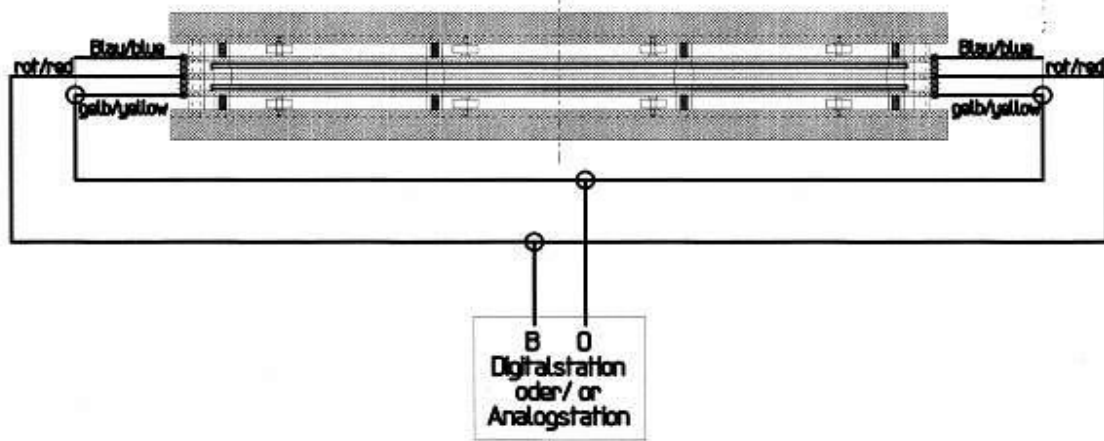
Anschluss Pläne:



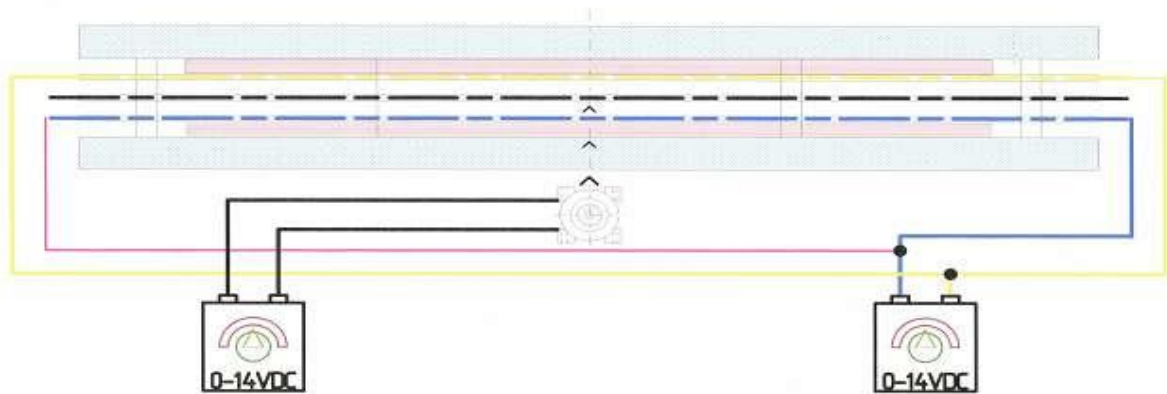
System Fleischmann/Roco



System Märklin

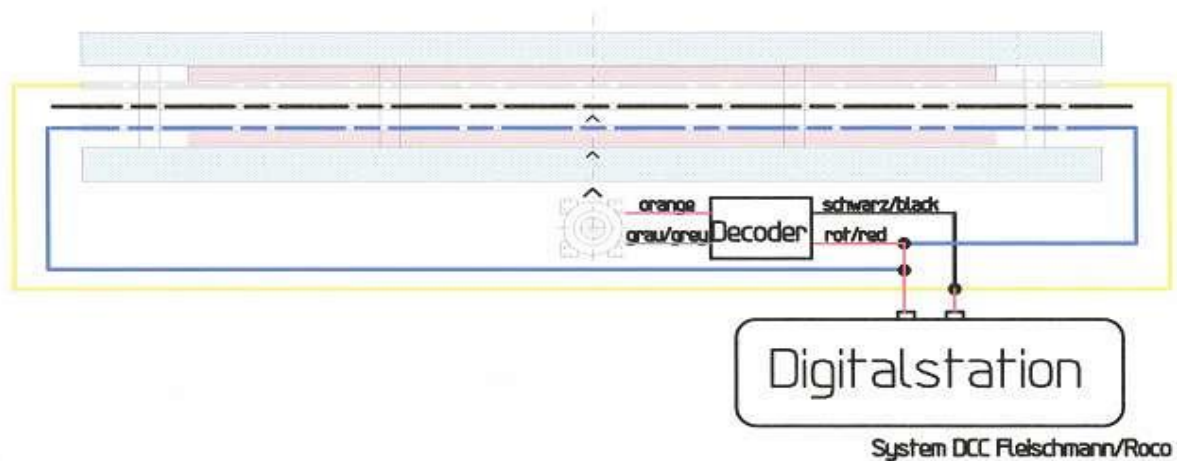


Art.-Nr. 9301 Einbaugerät System Gleichstrom (DC=) **analog** (Fleischmann, Roco, Piko, Tillig usw.)

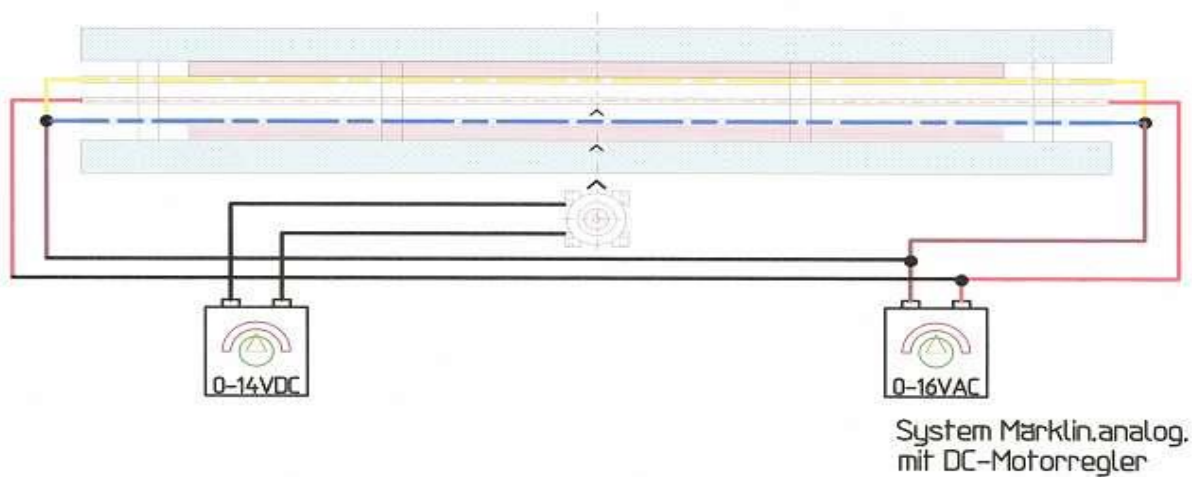


System DC, Fleischmann, Roco

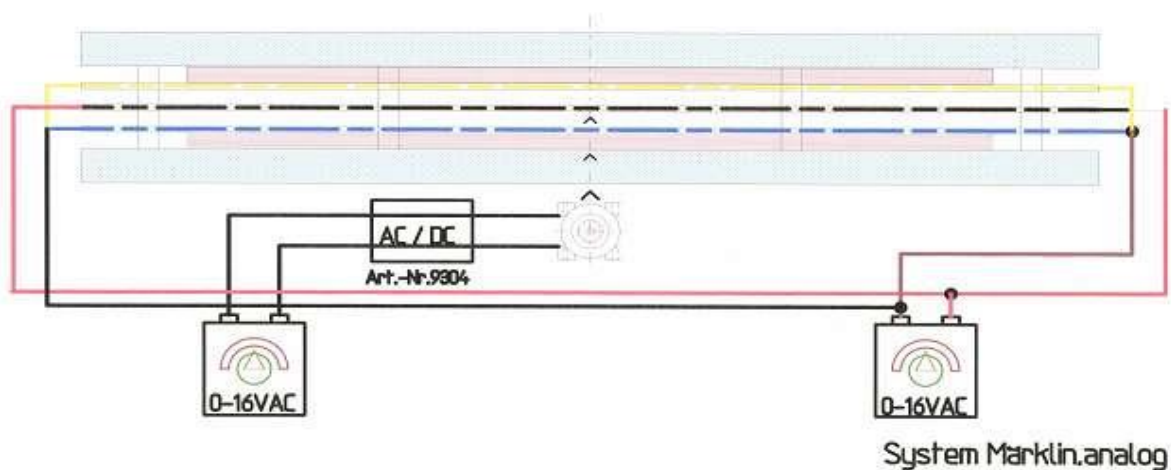
Art.-Nr. 9301.7 Einbaugerät System Gleichstrom (DC=) digital (Fleischmann, Roco, Piko, Tillig usw.)



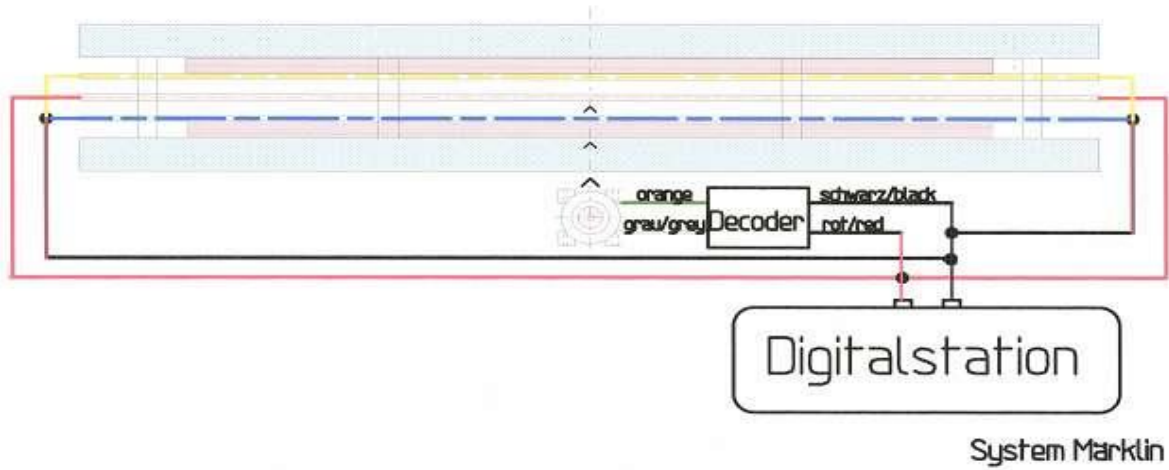
Art.-Nr. 9301 Einbaugerät System Wechselstrom (AC-) analog, mit 0-12 Volt Gleichstrom Trafo / Netzteil



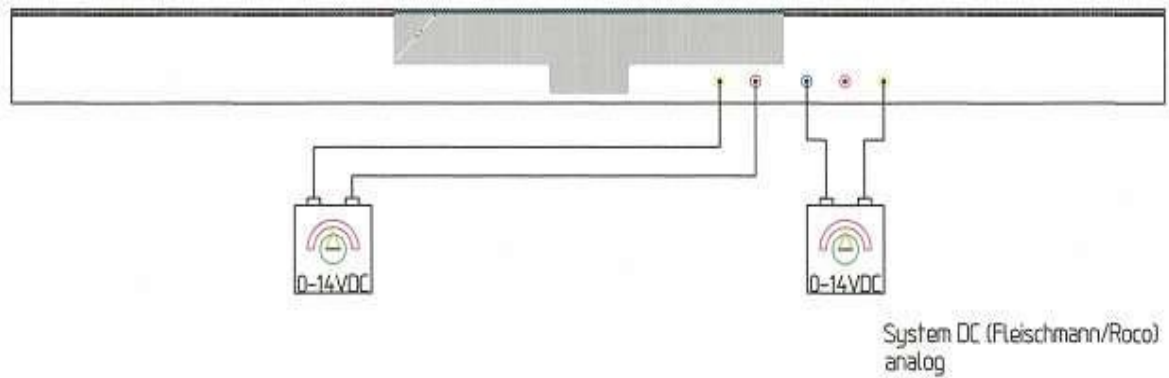
Art.-Nr. 9301 und Art.-Nr. 9304 Einbaugerät System Wechselstrom (AC-) analog, mit Lux-Adapterplatine



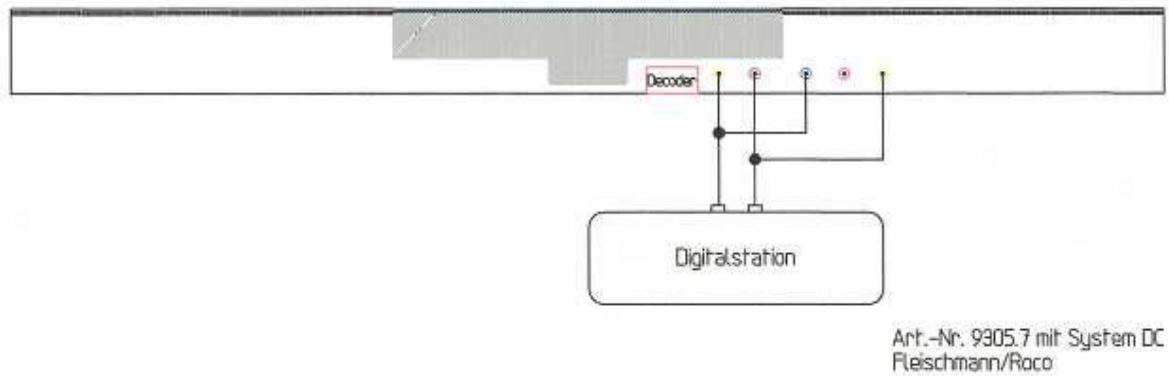
Art.-Nr. 9301.7 Einbaugerät System Wechselstrom (AC~) mit Decoder



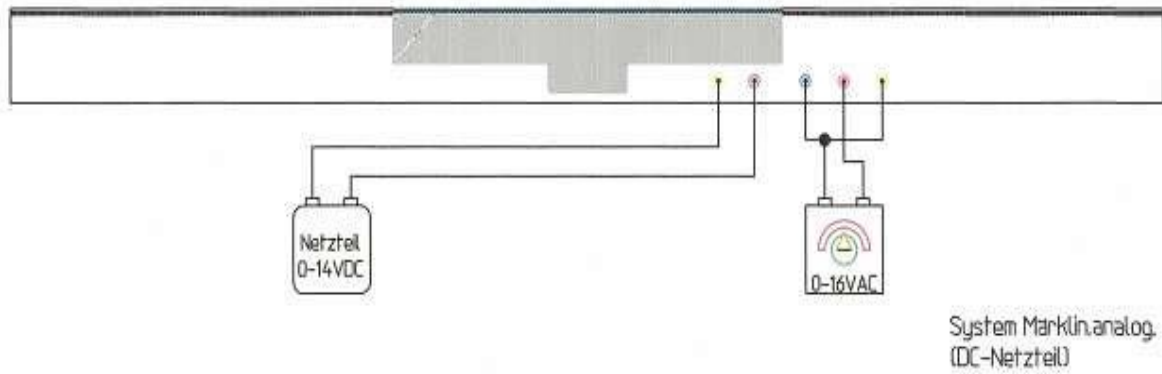
Art.-Nr. 9305 Tischgerät System Gleichstrom (DC=) analog (Fleischmann, Roco, Piko, Tillig usw.)



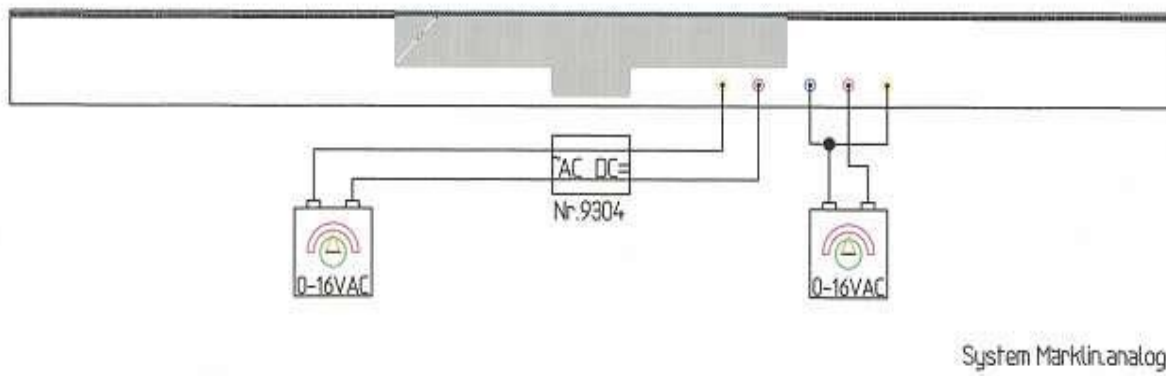
Art.-Nr. 9305.7 Tischgerät System Gleichstrom (DC=) digital (Fleischmann, Roco, Piko, Tillig usw.)



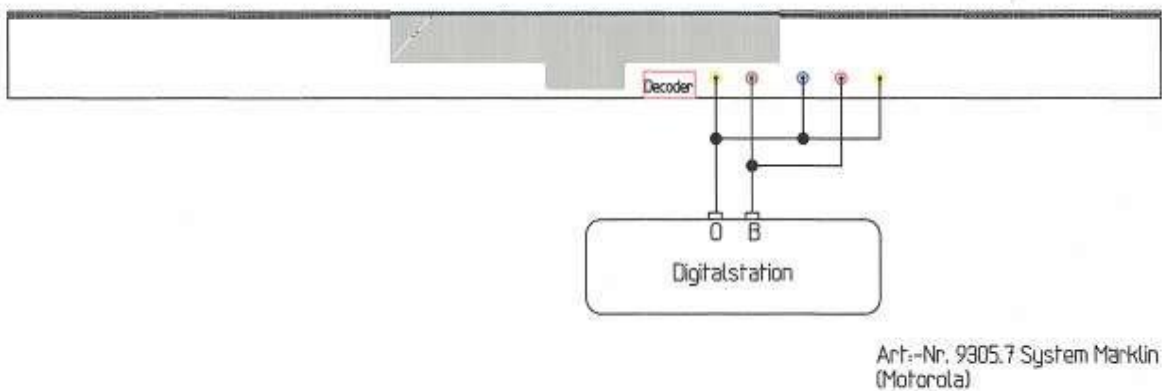
Art.-Nr. 9305 Tischgerät System Wechselstrom (AC~) **analog**, mit **0-12 Volt Gleichstrom Trafo / Netzteil**



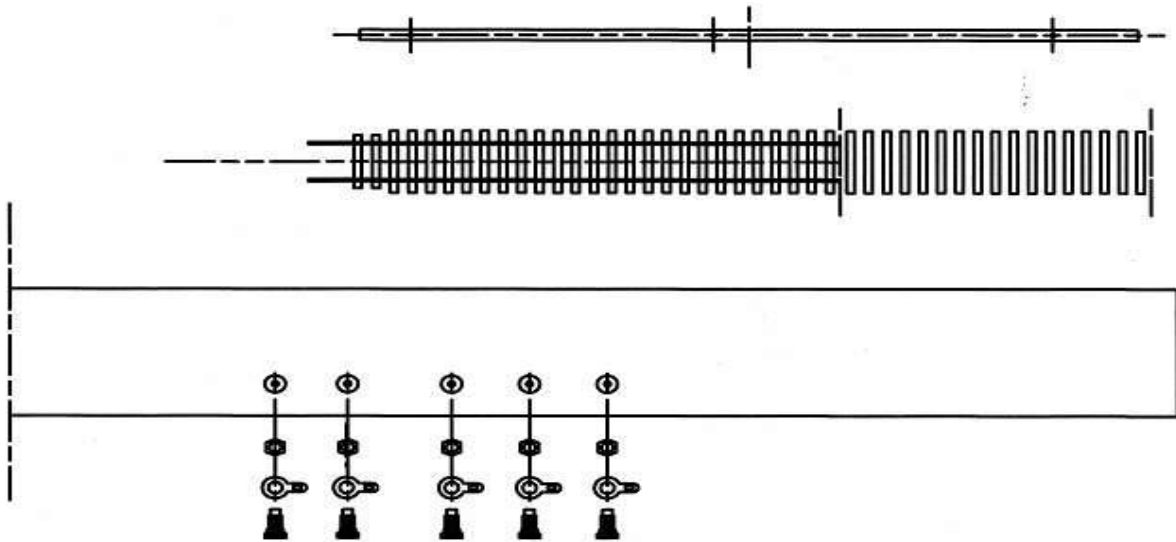
Art.-Nr. 9305 und 9304 Tischgerät System Wechselstrom (AC~) **analog**, mit **Lux-Adapterplatine**



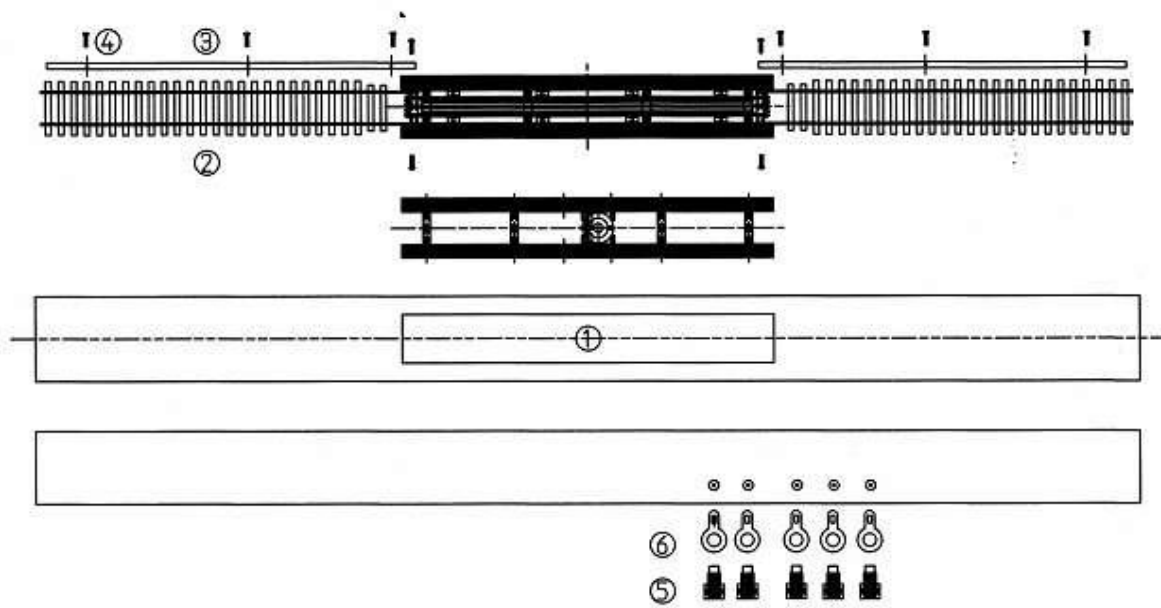
Art.-Nr. 9305.7 Tischgerät System Wechselstrom (AC~) **digital**, mit **Decoder**



Teilesatz: Einbaugerät zum Tischgerät



Einbauskitze Einbaugerät zum Tischgerät



H0 Teilesatz Tischgerät

Ersatzteilblatt H0-Radreinigungsanlage (Einbau-Tischgerät)

Pos.-Nr.	Artikelbezeichnung	Art.-Nr.
1.	Reinigungsstreifen aus Filz	9307
2.	Reinigungsstreifen aus Schmirgelleinen (nicht in Verbindung mit Haftreifen zum Einsatz bringen)	9308
3.	Austausch-Polierstäbe (2 St.)	9302
4.	Führungsschiene (2 St.)	9301081
5.	Steckerleiste 7pol. (2 St.)	9301105
6.	Kontaktfedern 3er Satz komplett	9301001
7.	Kontaktfeder einzeln	9301002
8.	Schraube Senkkopf M3 x 8 (20 St.)	9301106
9.	Abstandshalter auf Gewindestift (4x 3teilig)	9301080
10.	Messingrolle (8 St.)	9301121
11.	Kerbstifte lang (8 St.)	9301060
12.	Stützscheiben aus Gummi (4 St.)	9301115
13.	Winkelprofil (1 St.)	9301100
14.	Sockelprofil (1 St.)	9301101
15.	Oberteil Sockel komplett mit Federn und Führungsschienen aber ohne Profilstäbe	9301007
16.	Unterteil Sockel Komplett aber ohne Motor	9301008
17.	Faulhaber-Motor ¹ mit Schnecke und Kabel	9370
18.	Schnecke für Motorwelle	9301108
19.	Motoraufnahme	9301102
20.	Stiftschraube (Motorbefestigung)	9301103
21.	Senkkopf-Schraube M2 x 6 (4 St.) (Motorblockbefestigung)	9301116
22.	Lagerbuchse (2 St.)	9301061
23.	Rändelwelle mit Exzenter und Zahnrad	9301051
24.	Abstandshalter schwarz (4 St.)	9301104
25.	Lok-Decoder	9311

Zurüüsteile Umbau vom Einbaugerät zum Tischgerät

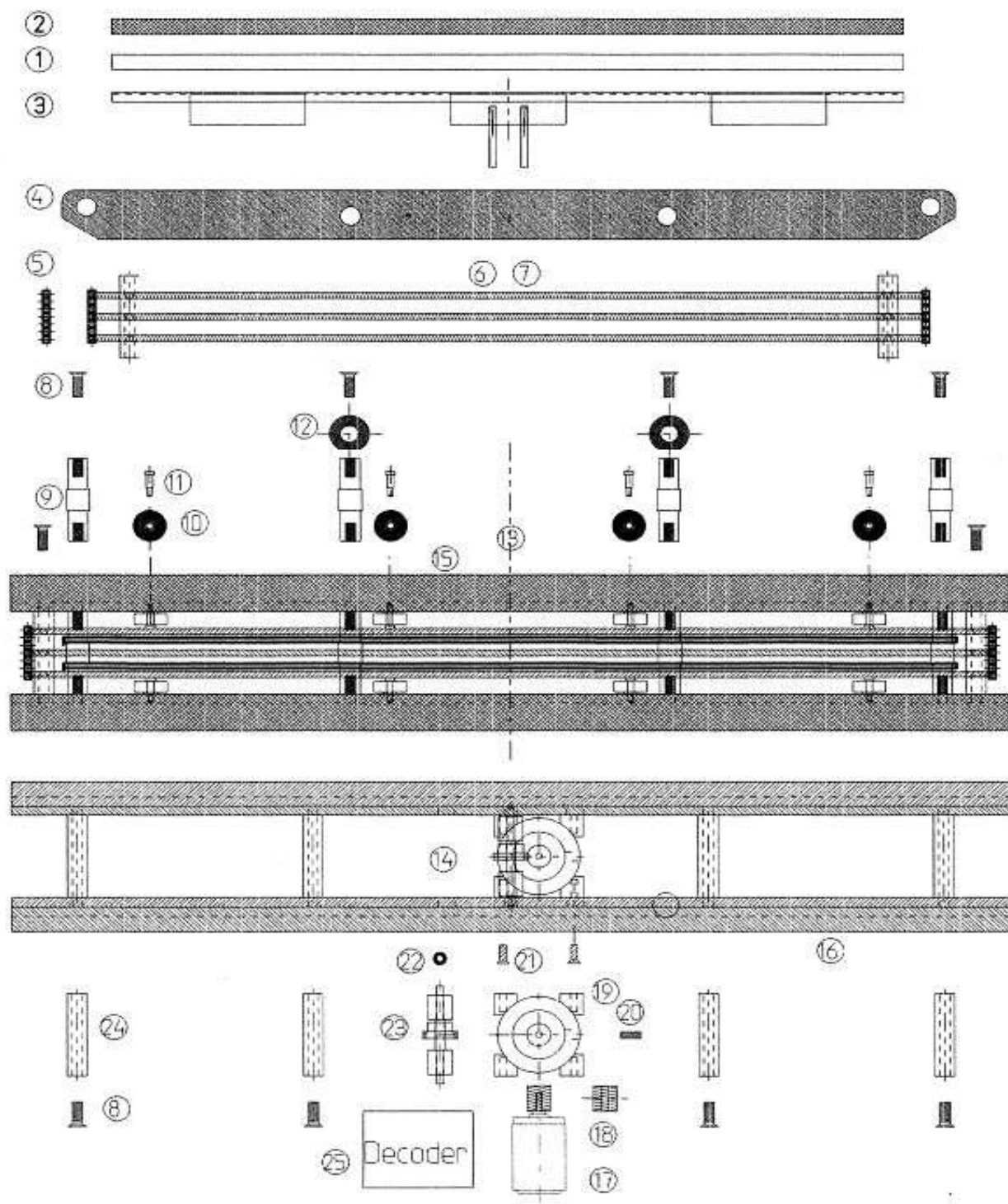
Pos.-Nr.	Artikelbezeichnung	Art.-Nr.
	Plexiglas - Kunststoffsockel (Tischgerät vorgebohrt) ohne Bild	9301053
	Einbaumuffe (2 x gelb, je 1 x rot, blau, braun) für Tischgerätesockel	9301054
	Ösen für Einbaumuffe (5 St.)	9301055
	Gleisstücke (fürs Tischgerät)	9301056
	Neusilberblechstreifen (Mittelleiter fürs Tischgerät)	9301057
	Torx-Schraube PT 12x5 (10 St.) und 1,1 Bohrer (1St.)	9301059

Sonstiges

Pos.-Nr.	Artikelbezeichnung	Art.-Nr.
	H0-Adapter Platine (erzeugt aus einer Wechselspannung eine Gleichspannung) Geeignet beim Verwenden von AC~ Wechselstrom Trafos (z.B. Märklin)	9304
	Austauschpolierstäbe, geeignet bei Einsatz von beiden Reinigungsstreifen (Filz und Schmirgelleinen)	9302
	Zugangsgleisstück (2 St.) für Gleichstromfahrer (2L=) Ns Schienenprofil 2,5 mit Kabel und Mikrostecker (vorbereitet für Zuleitung der Einbauanlage)	9301052
	Zugangsgleisstück (2 St.) für AC~ Märklin C-Gleis (vorbereitet für Zuleitung der Einbauanlage)	9301063
	Zugangsgleisstück (2 St.) für AC~ Märklin K-Gleis (vorbereitet für Zuleitung der Einbauanlage)	9301064

Stand 12.2014

Skizze Ersatzteile

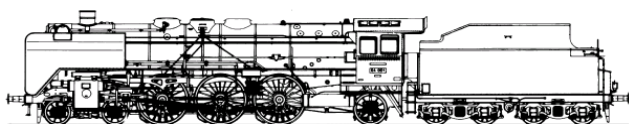


Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten.

© Lux Modellbau Texte und Abbildungen unterliegen dem Urberschutzgesetz.

Stand Januar 2015

LUX-Modellbau



Innovative Modellbahntechnik – Groß- und Kleinserienfertigung

Anton-Schlecker-Straße 5 – D-49324 Melle – **Internet: Lux-modellbau.de**

E-mail: Info@Lux-modellbau.de - Telefon 0 54 22 – 43 49 1 – Telefax 0 54 22 – 44 99 8