

Betriebsanleitung HO-Radreinigungsanlagen

Manual HO-Wheel cleaning equipment

Produktübersicht: Radreinigungsanlagen

Für **Gleichstrom** (Fleischmann¹, Piko¹, Roco¹, Tillig¹ usw.)
und **Wechselstrom** **Alternating current** (Märklin¹)

Code / Adresse vom Decoder

- Artikel 9301 Radreinigungsanlage zum **Einbau in die Gleisanlage**, mit Faulhaber-Motor¹, analog und digital einsetzbar.
Wheel cleaning equipment similarly to the installation into the railway track, with putrid having he engine ¹, and digitally applicable.
- Artikel 9301.7 Radreinigungsanlage zum **Einbau in die Gleisanlage**, mit Faulhaber-Motor¹ und **Digital-Decoder** (Motorola -und DCC Format, Twincenter¹ tauglich), analog und digital einsetzbar.
Wheel cleaning equipment similarly to the installation into the railway track, with putrid having he engine ¹ and digital decoder (Motorola - and DCC format, twin center ¹ suited), and digitally applicable.
- Artikel 9301.5 Radreinigungsanlage zum **Einbau in die Gleisanlage**, mit Faulhaber-Motor¹ und **Selectrix¹-Decoder**, analog und digital einsetzbar.
Wheel cleaning equipment similarly to the installation into the railway track, with putrid having he engine ¹ and Selectrix ¹ - decoders, and digitally applicable.
- Artikel 9305 Radreinigungsanlage als **Tischgerät**, mit Faulhaber-Motor¹, analog und digital einsetzbar.
Wheel cleaning equipment as desktop device, with putrid having he engine ¹, similarly and digitally applicable.
- Artikel 9305.7 Radreinigungsanlage als **Tischgerät**, mit Faulhaber-Motor¹ und **Digital-Decoder** (Motorola -und DCC Format, Twincenter¹ tauglich), analog und digital einsetzbar.
Wheel cleaning equipment as desktop device, with putrid having he engine ¹ and digital decoder (Motorola - and DCC format, twin center ¹ suited), similarly and digitally applicable.
- Artikel 9305.5 Radreinigungsanlage als **Tischgerät**, mit Faulhaber-Motor¹ und **Selectrix¹-Decoder**, analog und digital einsetzbar.
Wheel cleaning equipment as desktop device, with putrid having he engine ¹ and Selectrix ¹ - decoders, similarly and digitally applicable.

Achtung!

Anlage bitte stets am Unterbau halten. Die Polierstäbe sind nur eingelegt!
Nicht für Kinder unter 8 Jahren geeignet, wegen funktions- und modellbedingter scharfer Kanten und Spitzen, sowie Verschluckungsgefahr.



Note!

Plant please always at the underbody hold. The polishing sticks are inserted only! Not for children under 8 years suitably, because of function and model-conditioned sharp edges and points, as well as swallowing danger.

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 dem 250 mm langem Reinigungsstreifen abrollende Radlauffläche wird somit auch bei größeren Raddurchmessern komplett trocken oder feucht 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.

Function:

With driving tension (similar or digital) and thus passable wheel cleaning supplied plant cleans propelled and not propelled wheels of rail-bound model course vehicles of oil and dirt arrears. The equipment is suitable for locomotives and cars equally and can in an integrated way into model railway facilities from complete courses will drive. The wheel cleaning technology propelled with 12 V DC engine lets two Messingstäbe under that, occupied with polishing material, reciprocate to locomotive - or car wheel. Thus a cleaning efficiency at the wheel arch surface of locomotives and cars adjusts itself. The wheel arch surface unreeling on that 250 mm long cleaning strip thus even with larger wheel diameters completely drying is damp cleaned or. By the reciprocating movement of the cleaning strips the locomotive standing first sinks by its dead weight into the felt surface. In the case of feed of a small driving tension then the wheels turn with standing locomotive. Propelled wheels (e.g. car wheels) are not cleaned by unreeling the wheel arch surfaces (progressive movement) on the reciprocating polishing material. In addition the car is moved manually or by the pulling and/or pushing locomotive. Manually time-consuming cleaning of the wheel surfaces is void. Their locomotives and car receive an optimal power input between rail and wheel. For the digital control of the wheel cleaning equipment this is supplied also with decoder

Anwendung:

Die bei 12 Volt 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 (z.B. RP204 Radreinigungspolitur Artikel 9306) 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.

Application:

With 12 V eccentrically and high frequency driven wheel cleaning equipment (polishing sticks) can be occupied alternatively (depending upon degree of pollution of the wheel surfaces) with self adhesive felt or emery cloth. When particularly persistent contamination the felt strips with a grease dissolving substance (e.g. RP204 wheel cleaning polish article 9306) can be moistened. **Note!** Emery cloths in connection with detention tires to the employment do not bring. To the wheel cleaning strip the brass carrier profiles from the plant change take out and the cleaning strips off take. The two carrier profiles if necessary clean and afterwards with new cleaning strips paste. After inserting the carrier profiles the eccentric drive must run in the lower framework between the two round bars of the carrier profiles.

Betriebshinweis:

Der Motor der Radreinigungsanlage wird mit einer geregelten Gleichspannung von 0-12 Volt (DC) betrieben. Eine entsprechende Versorgungsspannung liefern handelsübliche Modellbahntrafos (beachten Sie die technischen Angaben des Trafos). Wechselstromtrafos können durch die von uns angebotene Spannungsreglerplatine (Artikel 9304) eine Gleichspannung liefern. Im Digitalbetrieb wird dem Motor ein **Lokdecoder** mit hochfrequenter Motoransteuerung vorgeschaltet.

Operating instruction:

The engine of the wheel cleaning equipment is operated with regular DC voltage by 0-12 V (DC). Commercial Modellbahn trafos supply an appropriate supply voltage (you consider the technical data of the Trafos). Wechselstromtrafos can supply DC voltage by the voltage regulator plate offered by us (article 9304). In the digital enterprise the engine a **locomotive decoder** with high frequency engine control becomes upstream.

Analogsteuerung (siehe Seite 10 und 11)

Im Analogbetrieb wird die Radreinigungsanlage zweckdienlich mit 2 Fahrreglern betrieben.

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

Analog control (see page 10 and 11)

In the analog enterprise the wheel cleaning equipment is operated expediently with 2 driving automatic controllers.

1. Driving automatic controller is needed for driving on the cleaner (driving current supply of the respective model course system).

2. Driving automatic controller is needed for the activation/regulation of the wheel cleaner (0-12 Volt=DC).

Digitalsteuerung: (siehe Seite 10 und 11)

1. 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 Glockenankermotore haben.
2. Der Fahrbetrieb auf der Radreinigungsanlage wird ebenfalls mit der Digitalspannung versorgt.

Digital control: (see page 10 and 11)

1. The engine of the wheel cleaning equipment a decoder becomes upstream when digital control. Driving and control voltage are thus inferred from the respective control. The decoder of the wheel cleaning equipment works over its own address, which is called like a locomotive address. Naturally the address of the wheel cleaning equipment should not be identical to an existing locomotive address. To the controlling of the engine of the wheel cleaning equipment the decoder should have a high frequency engine exit for bell anchor engines.
2. Driving on the wheel cleaning equipment becomes likewise with the digital tension supplied.

Inbetriebnahme Analog:

- ✓ Zur Reinigung der Lokräder das Fahrzeug mit Fahrregler 1 auf die Radreinigungsanlage fahren und stoppen.
- ✓ Den Fahrregler Nr. 2 für den Motor der Radreinigungsanlage um den halben Regelbereich aufdrehen.
- ✓ Nach ca. 20 sec. 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 (Einbaugerät) gezogen.

Start-up similar:

- For the cleaning of the locomotive wheels drive and stop the vehicle with driving automatic controller 1 on the wheel cleaning equipment.
- The driving automatic controller No. 2 for the engine of the wheel cleaning equipment around the half range of control untwist.
- After approximately 20 seconds. the locomotive with driving automatic controller 1 in the lower range of control activate. The locomotive wheels turn with standing locomotive!!
- Car wheels are pulled by direct Aufgleisen manually or by the pulling locomotive over the wheel cleaning equipment (installed equipment).

Inbetriebnahme Digital:

Wie Analog, nur zum Aktivieren der Radreinigungsanlage Adresse / Code aufrufen -eingeben und Fahrregler aufdrehen.

Start-up digital:

As similarly, only to activating the wheel cleaning equipment call address/code - enter and driving automatic controllers untwist.

Wartung und Pflege:

Wichtig! Der Motor der Radreinigungsanlage ist wartungsfrei! Nicht ölen!! Nicht fetten!!
Lagerstellen von den Antriebswellen und das Getriebe (Schnecke und Schneckenrad) regelmäßig ölen und fetten.

Maintenance and servicing:

Importantly! The engine of the wheel cleaning equipment is maintenance-free! Do not oil!! Do not grease!! Bearings of the drive shafts and the transmission (snail and worm gear) regularly oil and grease.

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.

Remedy on disturbances

Engine does not run, the transmission however!

The snail sits loosely on the motor shaft.

Engine and snail does not turn, the worm gear however!

Snail or worm gear is damaged!

Engine defectively!

For the exchange you loosen the set-screw in the engine base and pull you downward the engine from the mounting plate.

Polishing sticks do not reciprocate!

Examine please whether the polishing sticks with their follower pins lie reciprocally before the eccentric disks.

The polishing sticks push to the spur tracks.

Locomotives drive jerkily on the wheel cleaning equipment!

The swivelling supporting and adjusting disks on the spacers (under the spiral springs) provide by turn for an adjustable pressure of the energized spiral springs at the carrier profile and the flanges.

Technische Daten:

Die Radreinigungsanlage wurde unter Berücksichtigung der Normen Europäischer Modellbahnen konstruiert.

✓ Spannungsversorgung	0-12 Volt DC
✓ Stromaufnahme	ca. 150mA
✓ max. Motorspannung	12 Volt DC
✓ Reinigungsfläche (Tischgerät/ Einbaugerät)	250mm
✓ Gewicht Einbaugerät	355 Gramm
✓ Gewicht Tischgerät	900 Gramm
✓ Länge Tischgerät	900 mm
✓ Breite Tischgerät	70 mm
✓ Höhe Tischgerät	62 mm

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

Technical data:

The wheel cleaning equipment was designed with consideration of the standards of European model courses.

Voltage supply	0-12 V of DC
Power input	approx. 150mA max.
engine tension	12 V of DC
Cleaning surface (desktop device installed equipment)	250mm
Weight installed equipment	355 gram
Weight desktop device	900 gram
Desktop device lengthens	900 mm
Spreads desktop device	70 mm
Height desktop device	62 mm

All products are subject to a careful final inspection. Changes of construction and execution reserve.

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 = 300mm

Breite = 40mm

Höhe = 55mm 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!

Info.: Connection installed equipment - installation into the railway track

The wheel cleaning equipment should be installed in a well accessible place, if possible in a siding of the model railway facility. **For the installation you need a rectangular route board cutout.**

Length = 300mm

Width = 40mm

Height = 55mm of the route board upper edge.

The lower drive framework of the wheel cleaning equipment is let in into the route board cutout and rests upon with the two outside elbows on the route board. Then the upper framework, which carries the cleaning elements, is presented on the drive framework!

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

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

Driving current supply:

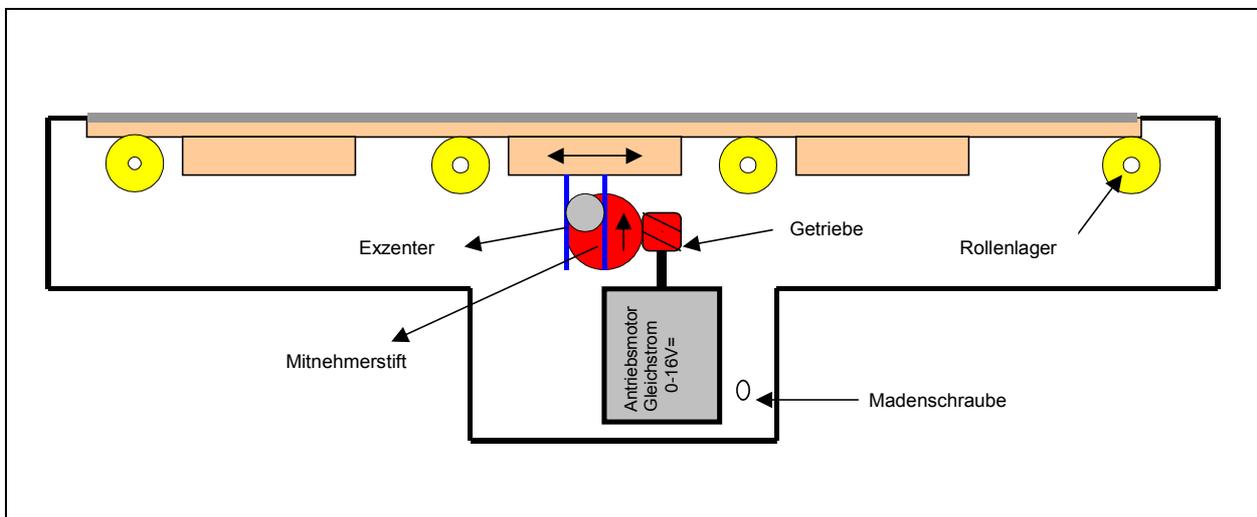
System **alternating current** Märklin¹

- red cable = neutral conductors
- blue + yellow cable together = mass (rail)

System **direct current** meat man¹, Piko¹, Roco¹, Tillig¹ etc.

- blue cable = + (-) rail
- yellow cable = - (+) rail

After the wiring the carrier profiles are presented on the roller bearings. Pay attention thereby to the interference of the eccentric cams between the control bars!



Gleisanschluss:

Achtung! Die Schienenprofile der links und rechts zugeführten Gleisstützen müssen ca. 3mm vor den Messing-Trägerprofilen enden (Schwingungsabstand)! Diese Gleislücke wird erfahrungsgemäß problemlos von HO-Rädern überfahren. Lösen Sie von handelsüblichen Kunststoffgleisen (Märklin¹, Fleischmann¹, Roco¹, Piko¹, Tillig¹ usw.) die letzten 2-3 Schwellen vom Schwellenband. 2-3 weitere Schwellen müssen jeweils auf beiden Auffahrseiten um ca. 1,5mm 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.

Track connection:

Note! The Schienenprofile that on the left and on the right supplied track connecting pieces must end approx. to 3mm before the brass carrier profiles (oscillation distance)! This track gap becomes problem-free according to experience from HO-Rädern over-drives. Solve from commercial plastic tracks (Märklin¹, meat man¹, Roco¹, Piko¹, Tillig¹ etc.) the last 2-3 thresholds from the threshold volume. 2-3 further thresholds must be reciprocally shortened in each case on both rear-end collision sides around approx. 1,5mm, in order to fit within the upper frameworks. With a file you remove still the internal Schienenfuß, so that the energized spiral spring sets itself on the carrier profile.

Achtung! System Märklin¹

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

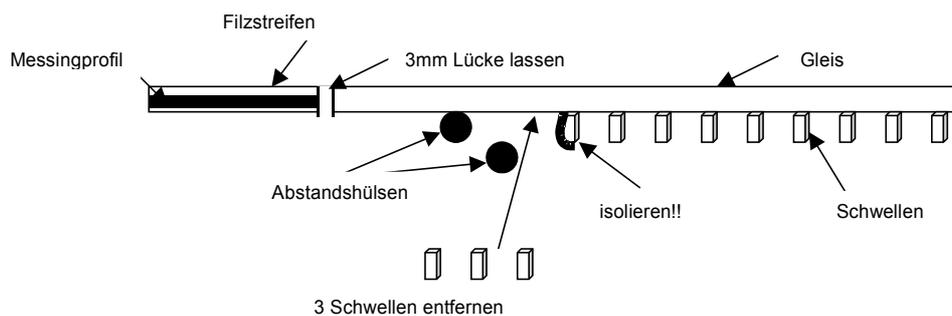
Die Gleiszuführung im Märklinsystem¹ sollte zweckmäßigerweise mit K-Gleisen¹ ausgeführt werden (entsprechende Übergangsgleise befinden sich im Märklin¹-Programm).

Note! System Märklin¹

During the track supply with Märklin¹ it respects track on the fact that the feathers/springs at the lower edge of threshold **do not** contact with the neutral conductor! Risk of short circuit! The track supply in the Märklinsystem¹ should appropriately with K-tracks¹ implemented will (appropriate transition tracks to rule itself in the Märklin¹ - program).

Einbauhilfe: Gleisabgänge, links und rechts von der Radreinigungsanlage

Installation assistance: Track outlets, on the left and on the right of the wheel cleaning equipment



Info: Digitalisierungen (Decodereinbau)

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.

Info.: Digitizations (decoder installation)

The decoder to the controlling of the engine of the wheel cleaning equipment should have a high frequency engine exit for bell anchor engines!

The wheel cleaning equipment is operated at the engine connections of a locomotive decoder (speed control).

The grey - and orange + cables of the decoder coming with the input terminals of the engine connect. Connect the decoder according to the manufacturer data with the digital plant.

Achtung! Nachträgliche Umbauten und Digitalisierungen (Decodereinbau).

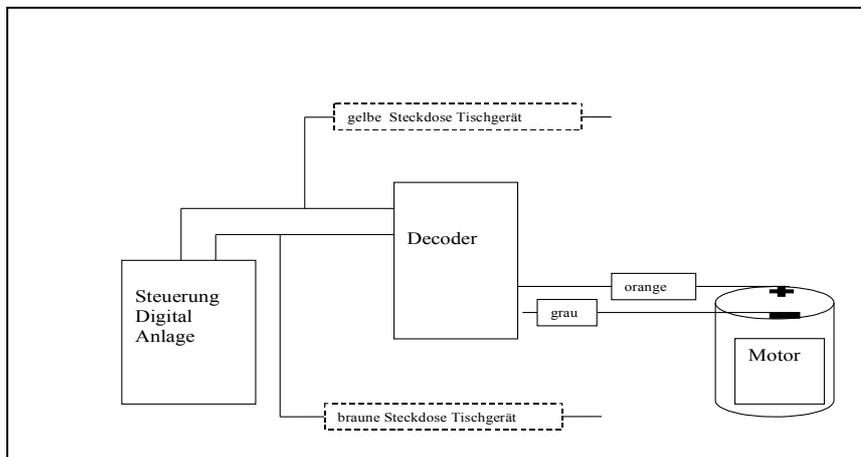
Jegliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche entfallen bei Um- und Digitalisierungsarbeiten an der HO-Radreinigungsanlage, die nicht werkseitig ausgeführt werden.

Note! Additional changes and digitizations (decoder installation).

Any warranty and warranty claims are void with around and digitization work to the HO-Wheel cleaning equipment, which are implemented not by the factory.

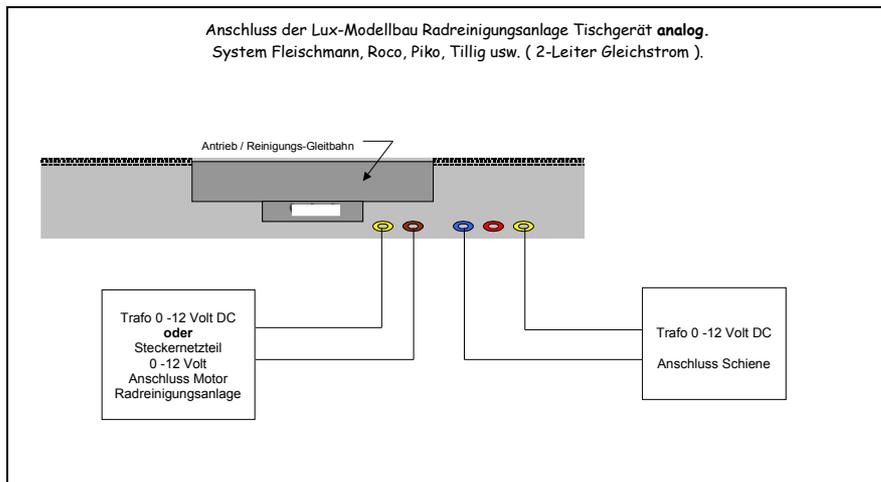
Schaltplan Einbaugerät - Tischgerät

Connection diagram installed equipment - desktop device

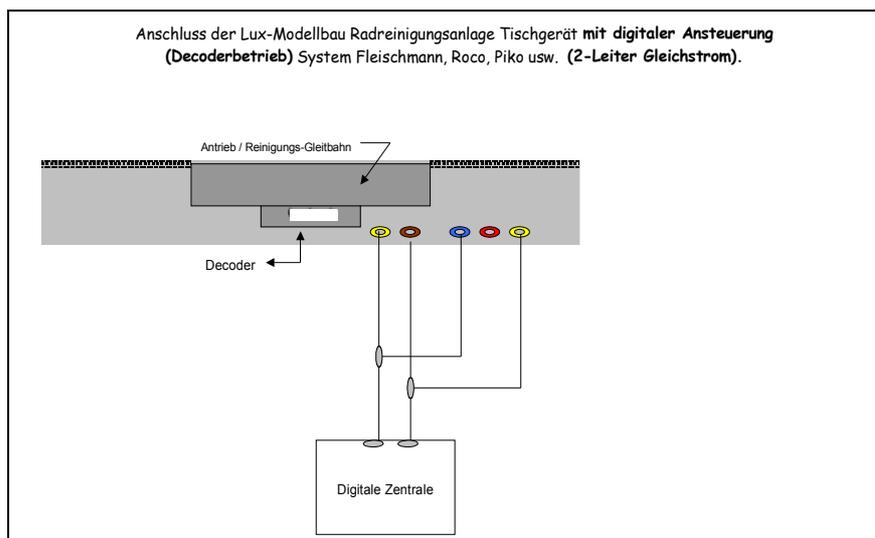


Anschluss - Schaltpläne **Gleichstrom** Radreinigungsanlagen Tischgerät:
 Connection - connection diagrams **direct current** wheel cleaning equipment desktop device:

✓ **Art.-Nr. 9305**

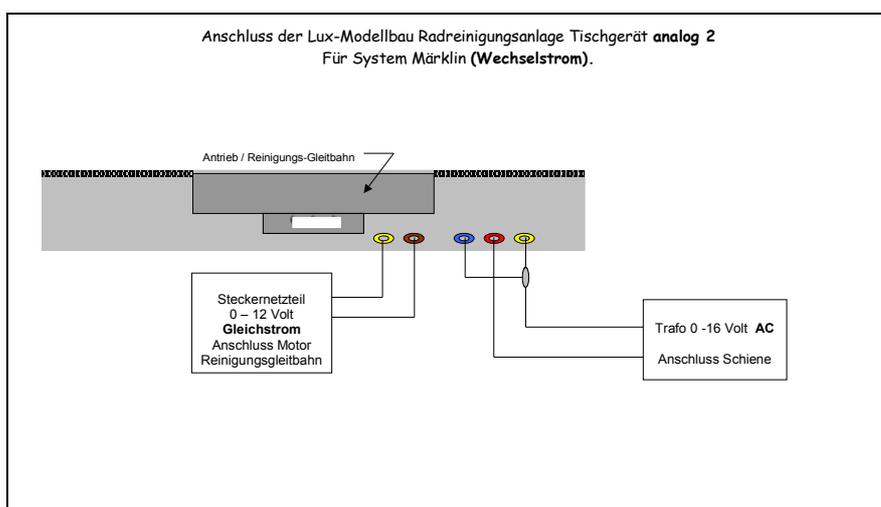


✓ **Art.-Nr. 9305.7 (Two rail connection)**

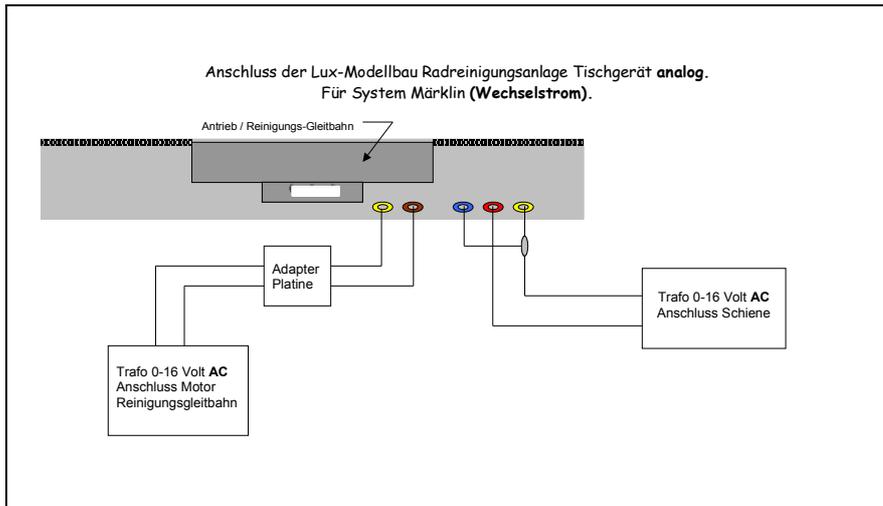


Anschluss - Schaltpläne **Wechselstrom** Radreinigungsanlagen Tischgerät:
 Connection - connection diagrams **alternating current** wheel cleaning equipment desktop device:

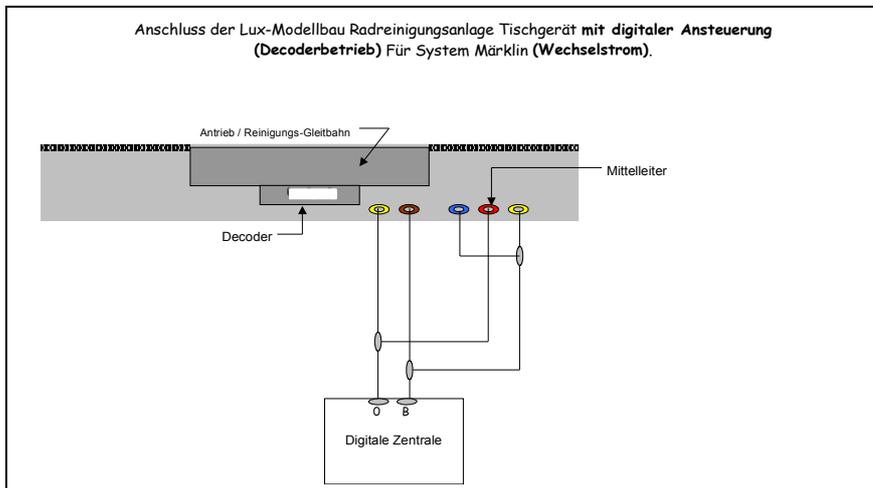
✓ **Art.-Nr. 9305**



✓ **Art.-Nr. 9305**

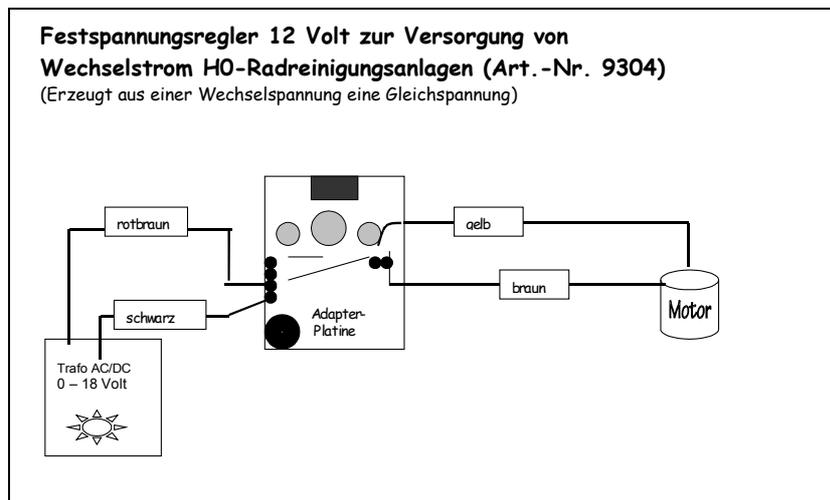


✓ **Art.-Nr. 9305.7 (Marklin Digital Connection)**



Festspannungsregler- Adapter Platine Artikel 9304 für Wechselstrom Anwender:
(Erzeugt aus einer Wechselspannung eine Gleichspannung)

Tightening automatic controller adapter plate article 9304 for alternating current user:
(DC voltage produces from an alternating voltage)



Garantie:

Dieses Lux-Modellbau Produkt ist mit größter Sorgfalt hergestellt, funktions- und sicherheitsgeprüft nach geltenden Vorschriften. Auf unsere Produkte gewähren wir die gesetzlich vorgeschriebene Garantie. Die Garantie umfasst die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf uns zurückzuführen sind. Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzlieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor. Wir haften nicht für Schäden der Ware, die durch natürliche Abnutzung, Verschleiß, ungeeignete, unsachgemäße Verwendung, fehlerhafter Montage oder Inbetriebsetzung, übermäßige Beanspruchung oder unsachgemäße Änderung, Nachbesserung oder Instandsetzungsarbeiten durch den Besteller oder Dritte oder durch fehlerhafte oder nachlässige Behandlung entstehen. Wir übernehmen keine über die gesetzlichen Vorschriften deutschen Rechts hinausgehende Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit unseren Produkten.

Warranty:

This lux model construction product is manufactured with largest care, function and safety examined according to valid regulations. On our products we grant the legally prescribed warranty. The warranty covers the free recovery of the lack, which are to be demonstrably to us. We reserve ourselves a repair, a rework, a replacement or a Rückerstattung of the purchase price. We are not responsible for damage of the commodity, which results to incorrect assembly or start-up, excessive demand or inappropriate change, rework or repairs from natural wear, wear, unsuitable, inappropriate use, by the orderer or third or by incorrect or careless treatment. We do not take over adhesion for damage or damages, going beyond the laws of German right, in connection with our products.

Achtung! Jegliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche entfallen bei Um- und Digitalisierungsarbeiten am Gleisstaubsaugerwagen, die nicht werkseitig ausgeführt werden.

Note! Any warranty and warranty claims are void with around and digitization work on the track vacuum cleaner car, which is implemented not by the factory.

Beanstandungen:

Bei Reklamationen, die später als 8 Tage nach Wareneingang erfolgen, behalten wir uns die Anerkennung vor. Reklamationen sind eine Fehlerbeschreibung sowie ein Kaufnachweis (Rechnungskopie - Kaufbeleg) beizulegen.

Objections:

With complaints, which take place later than 8 days after incoming goods, we reserve ourselves the acknowledgment. Complaints are to be settled an error description as well as a purchase proof (copy invoice - purchase proof).

Reparatureinsendungen:

Unfreie Garantie- oder Reparatureinsendungen werden von uns auf Kosten des Absenders zurückgeschickt.

Waren, die uns zur Reparatur oder zur Garantieprüfung zugeschickt werden, werden von uns überprüft und soweit möglich, repariert.

Bitte legen Sie den Artikeln eine Fehlerbeschreibung bei.

Im Garantiefall ist die Reparatur kostenlos. Nach Ablauf der Garantiezeit oder Mängel ohne Garantieanspruch, wenn der Schaden nicht unter die Produkthaftung fällt oder auf eine nicht sachgerechte Inbetriebnahme und Betriebsweise (siehe Garantie) zurückzuführen ist, sind wir berechtigt, die Kosten der Reparatur in Rechnung zu stellen, ebenso die anfallenden Versandkosten.

Repair entries:

Unfree warranty or repair entries is sent back by us at the expense of the sender. Goods, which are dispatched us to the repair or for warranty examination, become of us examined and as far as possible, repairs. Please attach to the articles an error description. In the case of warranty the repair is free. At expiration of the guarantee period or lack without warranty claim, if the damage does not fall under the product liability or to a not adequate start-up and mode of operation (see warranty) is to due, we are entitled to place the costs of the repair in calculation likewise resulting forwarding expenses.

Reparaturservice:

Gegen einen geringen Kostenbeitrag führen wir auch gerne Nach-/ Umrüstarbeiten sowie Instandsetzungen und Wartungsarbeiten an Ihren Reinigungsanlagen und Fahrzeugen aus.

Repair service:

Against a small sharing of costs we would drive out also gladly after reequipping work as well as repairs and maintenance work at your cleaning equipment and vehicles

Datenschutz:

Ihre Daten werden von uns in unserer EDV gespeichert.

Die Behandlung der überlassenen Daten erfolgt in Übereinstimmung des Bundesdatenschutzgesetzes. Ihre Daten werden nicht an Dritte weitergegeben.

Data protection:

Their data are stored by us in our EDP. The treatment of the left data takes place in agreement of the Federal Law for Data Protection. Their data are passed on not on third.

Die kleine 1: Im Text sind folgende Hersteller und ihrer Produkte erwähnt:

Dr. Fritz Faulhaber GMBH & CO KG - Daimlerstrasse 23 - 71101 Schönaich / Gebr. Fleischmann GmbH & Co.KG - Postfach 91 01 48 - 90259 Nürnberg / Gebr. MÄRKLIN & CIE GmbH - Postfach 860 - 73008 Göppingen / Lenz Elektronik GmbH - Hüttenbergstrasse 29 - 35398 Gießen / Mabuchi Motor (Europe) GmbH - Hahnstrasse 38 - 60528 Frankfurt/M. / (Roco) - Modelleisenbahn GmbH - Postfach 50 04 49 - 80974 München / Müt-GmbH - Neufeldstrasse 5 - OT Günding - 85232 Bergkirchen / Piko Spielwaren GmbH - Lutherstraße 30 - 96505 Sonneberg / Tams Elektronik GmbH - Rupsteinstraße 10 - 30625 Hannover / Tillig Modellbahnen GmbH & Co. KG - Promenade 1 - 01855 Sebnitz / Zimo Elektronik - Schönbrunner Strasse 188 - A-1120 Wien.

Die optimale Ergänzung zur HO-Radreinigungsanlage und unsere Empfehlung weiterer Produkte zur Steigerung der Funktionalität Ihrer Modellbahnanlage.

The optimal addition of the HO-Wheel cleaning equipment and our recommendation of further products regarding the increase of the functionality of your model railway facility.

Unser HO-Gleisstaubsaugerwagen

Zur Beseitigung von losen Staub- und Schmutzpartikeln aus dem Geländebau und der Umluft im gesamten Gleisbereich. Wahlweise mit einem Faulhaber¹- oder Mabuchi¹-Motor erhältlich für Analog und Digitalbetrieb (mit oder ohne Decoder).

Our HO-Track vacuum cleaner car

To the removal of loose dust and dirt particles from the building of areas and the circulating air within the entire track range. Alternatively with a Faulhaber¹ - or Mabuchi¹ - engine available for similar and digital enterprise (with or without decoders).

Unser HO-Schienen- und Oberleitungsschleifwagen

Zur Beseitigung von festgefahrenen Öl- und Schmutzrückständen, Ablagerungen durch Haftreifenabrieb, Oxydschichten auf der Schiene, Mittelleiter und Fahrdrabt.

Mit Faulhaber¹-Motor und Akkustation, für Analog- und Digitalbetrieb (mit oder ohne Decoder). Polier- und Schleifmaterialien bieten wir in verschiedenen Ausführungen an.

Our HO-Rails and overhead line sharpening car

To the removal of stuck oil and dirt arrears, deposits by detention tire abrasion, oxide films on the rail, neutral conductors and contact wire. With Faulhaber¹ - engine and Akkustation, for similar to and digital enterprise (with or without decoders). We offer polishing and sharpening materials in different versions.

Unser HO-Akkumulatorenwagen

Versorgt die Reinigungstechniken unserer Reinigungswagen unabhängig von der Schienenspannung mit Strom. Für Analog- und Digitalbetrieb (mit oder ohne Decoder).

Die Akkus können in einem herkömmlichen Ladegerät aufgeladen werden.

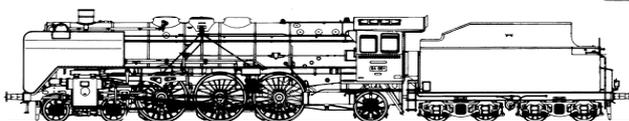
Our HO-Accumulator car

Supplies the cleaning techniques of our cleaning cars independently of the rail tension with river. For similar to and digital enterprise (with or without decoders). The Akkus can be loaded in a conventional battery charger.

Unsere Reinigungsfahrzeuge sind auch in weiteren Spurweiten erhältlich!

Our cleaning vehicles are available even in further track widths!

LUX-Modellbau



Innovative Modellbahntechnik - Groß- und Kleinserienfertigung

Anton-Schlecker- Strasse 5 - D-49324 Melle - Telefon 0 54 22 - 43 49 1 - Telefax 0 54 22 - 44 99 8

e-mail: Lux-modellbau@web.de - Internet: Lux-modellbau.de

H0-Radreinigungsanlage
 HO-Wheel cleaning equipment

Ersatzteilblatt H0-Radreinigungsanlage
 (Einbau- oder Tischgerät)
 Spare part sheet HO-Wheel cleaning equipment
 (installation or desktop device)

Pos.-Nr.	Artikelbezeichnung Article indication	Art.-Nr.
1.	Reinigungsstreifen aus Filz Cleaning strip from felt	9307
2.	Reinigungsstreifen aus Schmirgelleinen (nicht in Verbindung mit Haftreifen zum Einsatz bringen) Cleaning strip from emery cloths do not bring (in connection with detention tires to the employment)	9308
3.	Austausch-Polierstäbe (2 Stück) Exchange polishing sticks (2 pieces)	9302
4.	Zugangsgleisstück (2 Stück) für Gleichstromfahrer (2L) Ns Schienenprofil 2,5 mit Kabel und Mikrostecker (vorbereitet für Zuleitung der Einbauanlage) Piece of entrance track (2 pieces) for direct current driver (2L) LV Schienenprofil 2.5 with cable and micro plug (prepares for inlet of the installation plant)	9301052
5.	RP 204 Radreinigungspolitur RP 204 wheel cleaning polish	9306
6.	Kontaktfedern 3er Satz Contact springs 3er sentence	9301001
7.	Kontaktfeder einzeln Contact spring separately	9301002
8.	Faulhaber-Motor ¹ mit Schnecke Faulhaber-Motor ¹ with Snail	9370
9.	Führungsschiene (2 Stück) Guide Rail (2 Pieces)	9301081
10.	Sockelprofil Base profile	9301100
11.	Winkelprofil Bracket section	9301101
12.	Motoraufnahme Engine admission	9301102
13.	Stiftschraube für Motorbefestigung Stud for motor attachment	9301103
14.	Messingrolle (8 Stück) Brass role (8 pieces)	9301121
15.	Abstandshalter schwarz (10 Stück) Spacer block (10 pieces)	9301104
16.	Steckerleiste 7pol. (2 Stück) Contact strip 7pol (2 pieces)	9301105

Pos.-Nr.	Artikelbezeichnung <i>Article indication</i>	Art.-Nr.
17.	Schraube Senkkopf M3 x 8 (10 Stück) <i>Countersunk head screws M3 x 8 (10 Pieces)</i>	9301106
18.	Schraube Senkkopf M2 x 6 (10 Stück) <i>Countersunk head screws M2 x 6 (10 Pieces)</i>	9301116
19.	Kerbstifte lang (10 Stück) <i>Groove pins long (10 Pieces)</i>	9301060
20.	Abstandshalter Mini (2 Stück) <i>Spacer block small (2 Pieces)</i>	9301061
21.	Schnecke für Motorwelle <i>Snail for motor shaft</i>	9301108
22.	Rändelwelle mit Exzenter und Zahnrad <i>Knurling tool wave with eccentric cam and gear wheel</i>	9301051
23.	Stützscheiben aus Gummi (10 Stück) <i>Supporting discs from rubber (10 Pieces)</i>	9301115
24.	Schlauchhülsen (Abstandshalter) (10 Stück) <i>Hose cases (Spacer block) (10 Pieces)</i>	9301080
25.	Lok-Decoder (für das DCC- und Motorolaformat) <i>Train decoder (for DCC and Motorola format)</i>	9311
26.	H0-Adapter Platine für Wechselstromsysteme (Erzeugt aus einer Wechselspannung eine Gleichspannung) <i>H0-Adapter plate for alternating current systems (DC voltage produces from an alternating voltage)</i>	9304
27.	Plexiglas - Kunststoffsockel (Tischgerät vorgebohrt) ohne Bild <i>Plexiglass - plastic base (desktop device pre-drilled) without picture</i>	9301053
28.	Einbaumuffe (2x gelb, je 1x rot, blau, braun) für Tischgerätesockel <i>Installation sleeve (2x yellow, for each 1x red, blue, brown) for desktop device bases</i>	9301054
29.	Ösen für Einbaumuffe (5 Stück) <i>Eyes for installation sleeve (5 pieces)</i>	9301055
30.	Gleisstücke (fürs Tischgerät) <i>Pieces of track (for the desktop device)</i>	9301056
31.	Neusilberblechstreifen (Mittelleiter fürs Tischgerät) <i>German silver metal strip (neutral conductor for the desktop device)</i>	9301057
32.	Kerbstifte kurz (10Stück) <i>Groove pins briefly (10 pieces)</i>	9301058
33.	Gleisschrauben (10Stück) <i>Track screws (10 pieces)</i>	9301059
34.	Einbaugerät (Gesamte Anlage) <i>Installed equipment (entire plant)</i>	9301
35.	Betriebsanleitung <i>Manual</i>	9301102
36.	Gesamtübersicht mit Preislisten <i>Total summary with price lists</i>	1000