TILLIG Modellbahnen GmbH

Promenade 1, 01855 Sebnitz
Tel.: +49 (0)35971 / 903-45 • Fax: +49 (0)35971 / 903-19

(DE) Hotline Kundendienst • **(GB)** Hotline customer service • **(FR)** Services à la clientèle Hotline
(CZ) Hotline Zákaznické služby • **(PL)** Biuro Obsługi Klienta: **www.tillig.com/Service_Hotline.html**

*(DE) **Technische Änderungen vorbehalten!** Bei Reklamationen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.*
*(GB) **Subject to technical changes!** Please contact your dealer if you have any complaints.*
*(FR) **Sous réserve de modifications techniques!** Pour toute réclamation, adressez-vous à votre revendeur.*
*(CZ) **Technické změny vyhrazeny!** Při reklamaci se obraťte na svého obchodníka.*
*(PL) **Zastrzega się możliwość zmian technicznych!** W przypadku reklamacji prosimy zgłaszać się do specjalistycznego sprzedawcy.*

(DE) Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren wegen abnehmbarer und verschluckbarer Kleinteile und Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte scharfe Ecken und Kanten. Dieses Produkt darf am Ende seiner Nutzungsdauer nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Bitte fragen Sie bei Ihrem Händler oder der Gemeindeverwaltung nach der zuständigen Entsorgungsstelle.

(GB) Not suitable for young people under the age of 14 due to the small parts that can be removed and swallowed and risk of injury due to function-related sharp corners and edges. When this product comes to the end of its useful life, you may not dispose of it in the ordinary domestic waste but must take it to your local collection point for recycling electrical and electronic equipment. If you don't know the location of your nearest disposal centre please ask your retailer or the local council office.

(FR) Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans en raison de pièces pouvant être retirées et avalées et du risque de blessure en raison de coins et de bords vifs dus au fonctionnement. À la fin de sa durée de vie, ne pas éliminer ce produit avec les déchets ménagers mais le remettre à un point de collecte pour le recyclage d'appareils électriques et électroniques. Veuillez vous adresser à votre revendeur ou à l'administration communale pour connaître les points d'élimination compétents.

(CZ) Není určené pro děti mladší 14ti let. Obsahuje funkční a odnímatelné malé a ostré součásti a hrany. Tento produkt nesmí být na konci svého užívání zlikvidován jako běžný domovní odpad, ale musí být zlikvidován např. ve sběrném dvoře. Prosím, zeptejte se vašeho obchodníka, popř. na svém obecním úřadě o vhodném způsobu likvidace.

(PL) Nieodpowiednie dla dzieci poniżej 14 roku życia z uwagi na niebezpieczeństwo połknięcia i zadławienia się drobnymi częściami oraz możliwość skaleczenia się ostrymi końcówkami i krawędziami części funkcyjnych. Produkty oznaczone przekreślonym pojemnikiem po zakończeniu użytkowania nie mogą być usuwane razem z normalnymi odpadami domowymi, lecz muszą być przekazywane do punktu zbierania i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Dzięki recyklingowi pomagają Państwo skutecznie chronić środowisko naturalne. Prosimy zwrócić się do specjalistycznego sklepu lub do odpowiedniego urzędu w Państwa okolicy, aby dowiedzieć się, gdzie jest najbliższy punkt recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

(DE) Bitte beachten Sie: Für dieses TILLIG-Produkt gilt der gesetzliche Gewährleistungsanspruch von 24 Monaten ab Kaufdatum. Dieser Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn kundenseitige Eingriffe, Veränderungen, Umbauten usw. an dem Produkt erfolgen/vorgenommen werden. Bei Fahrzeugen mit eingebauter Schnittstelle, können Gewährleistungsansprüche nur geltend gemacht werden, wenn das betreffende Fahrzeug im Lieferzustand (ohne eingebautem Digitaldecoder, mit eingestecktem Entstörsatz) an den Fachhändler zurück gegeben wird.
(GB) Please note: This TILLIG product is subject to the statutory warranty entitlement of 24 months from the date of purchase. This warranty claim expires if the product is interfered with, modified or converted after the point of time of the customer acquiring ownership. Where vehicles have an integrated interface, claims for warranty can only be asserted if the vehicle concerned is returned in an as-delivered state (without built-in digital decoder, with plugged-in interference suppression kit).
(FR) Attention: Pour ce produit TILLIG, le droit de garantie légal de 24 mois à partir de la date d'achat s'applique. Ce droit de garantie s'éteint si le client procède/a procédé à des interventions, des modifications, des transformations, etc. sur le produit. Pour les véhicules à interface intégrée, les droits de garantie ne peuvent être acceptés que si le véhicule correspondant est restitué au revendeur dans l'état de livraison (sans décodeur numérique intégré, avec l'antiparasite installé).
(CZ) Upozornění: Pro tento výrobek TILLIG platí zákonný záruční nárok 21 měsíců od data koupě. Tento záruční nárok zaniká, pokud byly ze strany zákazníka na výrobku provedeny zásahy, změny, přestavby atd. U vozidel se zabudovaným rozhraním mohou být záruky uplatněny jen tehdy, když bude předmětné vozidlo vráceno do odborné prodejny v původním stavu (bez zabudovaného digitálního dekodéru, se zasunutou odrušovací sadou).
(PL) Należy mieć na względzie, że: dla niniejszego produktu TILLIG obowiązuje ustawowe roszczenie gwarancyjne, wynoszące 24 miesiące od daty zakupu. Roszczenie gwarancyjne wygasa w sytuacji, gdy przeprowadzone zostaną w produkcie zmiany lub klient dokona przebudowy produktu na własną rękę. W pojazdach z zabudowanym interfejsem, roszczenia gwarancyjne mogą być podnoszone jedynie, gdy dany pojazd przekazany zostanie przedstawicielowi handlowemu w stanie, jaki obowiązywał w momencie dostawy (bez zabudowanego dekodera cyfrowego, z osadzonym zestawem odkłócającym).

Elektrolok • Electric locomotive • Locomotive électrique • Elektrická lokomotiva • Elektrowóz
BR 155

TILLIG BAHN

163 PluX12

Art.-Nr. / Item no. / Réf. / Art.-č. / Nr art.
04324

BR 155-183-7 "Maik Ampf Eisenbahndienstleistungen" der MAED, Ep.VI

© TILLIG

DAS MODELL • THE MODEL • LE MODÈLE • MODEL

(DE) Das Modell ist eine maßstäbliche Nachbildung mit authentischer Farbgebung und Beschriftung. Vier Achsen sind angetrieben, zwei davon sind mit je einem Haftreifen versehen. Zwei Schwungscheiben auf der Motorwelle sorgen für ausgeglichene Fahreigenschaften. Die Stromabnahme erfolgt von allen Achsen. Zusätzlich sind die Pantographen an der Leiterplatte mittels Federkontakt stromführend verbunden. Einen Wahlschalter für Oberleitungsbetrieb gibt es nicht. Stört im Falle eines echten Oberleitungsbetriebes die Verbindung der Oberleitung mit einer Schiene, so ist die vom Drehgestell an die Leiterplatte geführte Litze zu unterbrechen. An beiden Seiten verfügt das Modell über eine fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung mit einem automatischen Lichtwechsel.
Das Modell ist für den Einbau eines Decoders vorgesehen. Dazu verfügt das Modell über eine PluX12-Schnittstelle nach NEM 658.
Das Modell erreicht nach einer Einlaufzeit von ca. 20 Minuten in beide Fahrtrichtungen seine optimalen Fahreigenschaften. Ab Werk ist das Modell ausreichend gefettet. Ein Nachfetten oder – ölen mit harz- und säurefreien Fett oder Öl ist erst nach ca. 100 Betriebsstunden zu empfehlen. Dazu geeignetes Fett ist unter Tillig Art.-Nr. 08973 erhältlich. Die Reinigung der Radschleifer und Radsätze zur Erhaltung der Kontaktgabe ist jedoch je nach Einsatz öfters zu empfehlen. Dazu geeignete Reinigungsflüssigkeit ist unter Tillig Art.-Nr. 08977 erhältlich.
Das Modell kann zur Wartung durch Abnehmen des auf den Rahmen gerasteten Oberteiles geöffnet werden. Die Rastnasen befinden sich in den oberen Trittstufenlöchern unter den Einstiegstüren des Oberteiles. Um die Verbindung zu lösen, ist das Oberteil über den Drehgestellen etwas zu spreizen und nach oben abzunehmen.

⚠ **Zur Beachtung: Beim Abnehmen des Gehäuses nicht an den Drehgestellen ziehen!**

Für den Oberleitungsbetrieb ist kein Umschalter mehr vorgesehen. Die Dachstromabnehmer sind beständig mit den Rädern einer Lokseite verbunden. Für einen Oberleitungsbetrieb sind die lackierten Dachstromabnehmer an den Gelenken und der Palette von Farbe zu säubern, damit sie stromleitend werden. Stört im Falle des gemischten Betriebes mit Diesel- und Dampfloks die Verbindung der Dachstromabnehmer mit den Rädern einer Lokseite, so sind die Zuleitungsdrähte von den Drehgestellen dieser Seite zum Kontakt des Dachstromabnehmers zu unterbrechen.

(GB) The model is a true scale replica with authentic livery and markings. Four axles are driven, two of them being furnished with a traction tyre each. Two flywheels on the motor shaft ensure balanced running characteristics. Current is drawn from all axles. In addition, the pantographs have a live connection on the circuit board by means of spring contact. There is no selection switch for overhead operation. If the overhead connection interferes with a rail in actual overhead operation, the strand running from the bogie to the circuit board is to be interrupted. The model has directionally dependent lighting on both sides and automatic light change. The model is designed to accommodate a decoder. For this purpose the model is equipped with a NEM 658 PluX12 connector. The model achieves its optimum driving characteristics after a running-in time of approx. 20 minutes in both directions. The model comes sufficiently greased at delivery. Regreasing or oiling with acid-free and resin-free lubricant or oil is only necessary after approx. 100 operating hours. Suitable grease is TILLIG with the Item no. 08973. Depending on use, we recommend cleaning the wheel contacts and wheel sets more often in order to preserve the contact mode. The suitable cleaning liquid is TILLIG with the Item no. 08977.
The model can be opened to perform maintenance by removing the top section from the lugs on the frame. The lugs are located in the top step holes under the entry doors of the top section. To disconnect, the top section is slightly widened over the bogies and then removed.

⚠ **Note: Do not pull on the bogie when removing the housing!**

A change-over switch for overhead line operation is not provided. The pantographs are permanently connected to the locomotive wheels on one side. The paint on the varnished pantographs must be removed at the joints and the pallet so that they are able to collect electric current for overhead line operation. If the connection between pantographs and the wheels on one side of the locomotive is inconvenient in the event of mixed operation with diesel and steam locomotives, remove the supply wires between the bogies of this side and the contact of the pantograph.

DAS MODELL • THE MODEL • LE MODÈLE • MODEL

(FR) Le modèle est une reproduction à l'échelle avec couleur et inscription authentiques. Quatre essieux sont entraînés et deux d'entre eux pourvus d'un bandage adhérant. Deux volants d'inertie sur l'arbre-moteur assurent des caractéristiques de marche équilibrées. Le courant est absorbé par tous les essieux. De plus, les pantographes sont reliés à la carte de circuits imprimés avec des contacts à ressort pour assurer le passage du courant. Il n'existe pas de commutateur pour l'utilisation avec fil aérien. Si dans le cas d'une véritable utilisation avec fil aérien, la liaison du fil aérien avec le rail gêne, il faut interrompre le fil qui mène du bogie à la carte de circuits imprimés. Aux deux côtés, le modèle dispose d'un éclairage dépendant du sens de la marche avec changement de lumière automatique. Le modèle est prévu pour le montage d'un décodeur. A cet effet, le modèle dispose d'une interface PluX12 selon NEM 658. Après une période de rodage d'env. 20 minutes dans les deux sens de marche, le modèle atteint ses caractéristiques optimales de marche. Le modèle est suffisamment graissé à l'usine. Nous recommandons de regraisser ou rehuiler avec une graisse ou une huile exempte de résine et d'acide après env. 100 heures de service. La graisse adaptée est disponible chez Tillig, réf.: 08973. Cependant, nous recommandons de nettoyer les capteurs de roue et les essieux plus souvent et selon l'utilisation pour maintenir le contact. Le liquide de nettoyage adapté est disponible chez Tillig, Réf.: 08977.
Pour la maintenance, le modèle peut être ouvert en enlevant la partie supérieure encliquetée sur le châssis. Les taquets de blocage se trouvent dans les trous des marches supérieures sous les portes d'accès de la partie supérieure. Pour desserrer, écarter légèrement la partie supérieure au-dessus des bogies et tirer vers le haut.

⚠ **Attention: pour enlever le boîtier, ne pas tirer aux bogies!**

Plus aucun commutateur n'est prévu pour le fonctionnement avec fil aérien. Les pantographes sont constamment reliés aux roues d'un côté de la locomotive. Pour un fonctionnement avec fil aérien, les pantographes laqués aux articulations et à la palette doivent être nettoyés (traces de couleur) afin qu'ils soient conducteurs. Si, en cas de fonctionnement mixte avec locomotive diesel et à vapeur, la connexion des pantographes avec les roues d'un côté de la locomotive gêne, il faut interrompre le fils d'alimentation des bogies de ce côté vers le contact du pantographe.

(CZ) Model je napodobenina v přesném měřítku včetně autentického zbarvení a popisů. Poháněné jsou čtyři nápravy, dvě z nich jsou osazeny adhezními nákolky. Dva setrvačníky na hřídeli motoru zajišťují vyrovnané jízdní vlastnosti. Odběr proudu zajišťují všechny nápravy. Kromě toho jsou pantografy elektricky propojeny s deskou plošných spojů pomocí odpruženého kontaktu. Přepínač trolejového vedení není osazen. Pokud v případě trolejového provozu bude propojení trolejového sběrače s kolejemi rušivé, přerušte vodič propojující otočnou nápravu s deskou plošných spojů. Model je na obou stranách osazen osvětlením závislým na směru jízdy s automatickým přepínáním světel. Model je určen pro montáž dekodéru. K tomu účelu je model vybaven rozhraním PluX12 dle NEM 658. Po záběhu trvajícím zhruba 20 minut v obou směrech dosáhne model svých optimálních jízdních vlastností.
Z výroby je model již dostatečně namazán. Domazání nebo olejování mazacím tukem nebo olejem bez obsahu pryskyřic a kyselin se doporučuje teprve po cca 100 provozních hodinách. K tomu účelu je vhodný mazací tuk TILLIG Art.-č. 08973. Čištění kontaktů kol a soukolí se však pro zachování dobrého kontaktu doporučuje podle způsobu provozu i častěji. K tomu účelu je vhodná čisticí kapalina TILLIG Art.-č. 08977.
Model lze z důvodu provádění údržby otevřít sejmutím horní části nasazené na rámu a zajištěné aretačními západkami. Aretační západky se nacházejí v otvorech horních stupadel pod vstupními dveřmi horní části. Pro uvolnění spojení roztáhněte horní část nad otočnými podvozky a stáhněte ji nahoru.

⚠ **Upozornění: Při snímání karoserie netahejte za podvozky!**

Pro provoz s horním trakčním vedením již není nutný žádný přepínač. Sběrače na střeše jsou trvale spojeny s koly na jedné straně lokomotivy. Pro provoz s horním trakčním vedením je nutné lakované střešní sběrače na kloubech a a na paletě očistit od barvy tak, aby byly vodivé. Pokud může v případě smíšeného provozu dieselových a parních lokomotiv spojení střešních sběračů s koly jedné strany lokomotivy rušit, je třeba přerušit přívodní vodiče od podvozků dané strany lokomotivy ke kontaktu střešního sběrače.

(PL) Model to odpowiednia do skali kopia o autentycznej kolorystyce i z autentycznymi opisami. Napędzane są cztery osie, a dwie z nich wyposażone są każda w jedną oponę przyczepną. Dwie tarcze zamachowe na wale silnika zapewniają wyrównane właściwości jezdne. Pobór prądu następuje na wszystkich osiach. Pantografy na płytce drukowanej są połączone w sposób przewodzący prąd dodatkowo za pomocą styku sprężynowego. Brak jest przełącznika wyboru dla eksploatacji za pomocą przewodu napowietrznego. Jeżeli w przypadku rzeczywistej eksploatacji za pomocą przewodu napowietrznego połączenie za pomocy szyny przeszkadza, to należy rozłączyć licę prowadzącą od wózka do płytki drukowanej. Model wyposażony jest po obu stronach w oświetlenie zależne od kierunku jazdy z automatyczną zmianą świateł. Na modelu przewidziano montaż dekodera. W tym celu model dysponuje złączem PluX12 zgodnym z NEM 658. Model po ok. 20 minutach docierania osiąga optymalne właściwości jezdne w obu kierunkach jazdy. Model został dostatecznie nasmarowany przez producenta. Powtórne smarowanie lub oliwienie za pomocą wolnego od żywic i kwasów smaru lub oleju zaleca się dopiero po ok. 100 godzinach eksploatacji. Odpowiedni do tego celu smar dostępny jest pod Nr. art. TILLIG 08973. Częściej jednak, zależnie od eksploatacji, zaleca się, dla zachowania zestyku, czyszczenie ślizgaczy kołowych i zespołów kół. Odpowiedni do tego celu płyn czyszczący dostępny jest pod nr art. TILLIG 08977.
Model można otworzyć do konserwacji zdejmując część górną nałożoną przy pomocy zatrzasków na ramę. Noski zatrzaskowe znajdują w górnych otworach schodków pod drzwiami wejściowymi części górnej. Aby rozłączyć obie części należy lekko rozszerzyć część górną ponad wózkami na boki i ją zdjąć.

⚠ **Uwaga: podczas zdejmowania obudowy nie ciągnąć za wózki!**

Nie przewidziano przełącznika na eksploatację za pomocą przewodów napowietrznych. Dachowe odbieraki prądu są połączone na stałe z kołami po jednej stronie lokomotywy. Dla eksploatacji za pomocą przewodów napowietrznych należy usunąć farbę z przegubów i palety lakierowanych dachowych odbieraków prądu, aby mogły przewodzić prąd. Jeżeli w przypadku ruchu mieszanego lokomotyw spalinowych i parowozów połączenie dachowych odbieraków prądu z kołami jednej strony lokomotywy przeszkadza, należy przerwać połączenie przewodów doprowadzających wózków tej strony ze stykiem dachowego odbieraka prądu.

SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ • CZĘŚCI ZAMIENNE

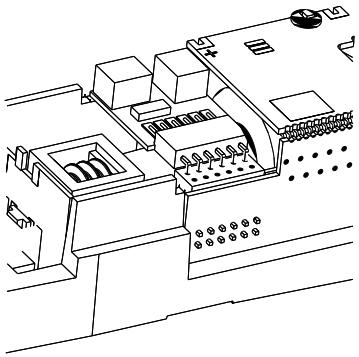
	(PL) Nazwa	Art.-Nr. / Item no. / Réf. / Art.-č. / Nr art.
		04324
1	Formowanie grupowe-Części dachu, brązowy	**203480**
2	Formowanie grupowe-Izolator nośny	**203740**
3	Dachowy odbierak prądu, kompletny	
4	Dachowy odbierak prądu, RBS 58	**220349**
5	Część dolna dla dachowy odbierak prądu	**306955**
6	Wkręt z łbem walcowym	**393890**
7	Wentylator dachowy	**209151**
8	Zderzak	**320400**
9	Podstawa / Izolator nośny	**220351**
10	Stanowisko maszynisty pociągu	**302006**
11	Pryzmat świetlny, czerwony	**302022**
12	Zaślepka	**302005**
13	Pryzmat świetlny, biały	**302023**
14	Płytka drukowana, kompletny	**202787**
15	Śruba z łbem 1,8x4	**393220**
16	Pojemnik	**318840**
17	Płytka przeciwzakłóceniowa	**396130**
18	Silnik, kompletny	**200366**
19	Wał kardana	**322670**
20	Wał, zmontowana	**200455**
21	Wózek, kompletny	**204382**
22	Wykładzina wózka	**318830**
23	Śruba (E) PT KB 1,5x4	**393310**
24	Zgarniacz	**321910**
25	Sprężyna naciskowa sprzęgu	**396170**
26	Sprzęg	**210810**
27	Wózek, część A	**305665**
28	Wózek, część B	**305666**
29	Koło zębate walcowe z19	**307250**
30	Koło zębate walcowe z12	**311130**
31	Koło zębate z16	**303040**
32	Koło zębate z20/z13	**318660**
33	Koło zębate z9	**323550**
34	Sprężyna prądowa prawa	**202549**
35	Sprężyna prądowa lewa	**202551**
36	Koła	**205476**
37	Zestaw kołowy napędowy	**205473**
38	Zestaw kołowy napędowy z opaską przyczepną	**200932**
39	Bandáže	**227445**

ERSATZTEILLISTE • SPARE PARTS LIST • LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

	(DE) Bezeichnung	(GB) Description	(FR) Description	(CZ) Popis
1	GS-Dachteile, braun	Group moulding- Roofing parts, brown	Moulage de groupe- Pièces de toit, brun	Formování skupin- Střešní díly, hnědý
2	GS-Stützisolatoren	Group moulding- Support insulator	Moulage de groupe- Isolateur de support	Formování skupin- Opěrný izolátor
3	Dach-SA, kompl.	Pantograph, complete	Pantographe, complète	Střešní sběrač, kompletní
4	Dach-SA, RBS 58	Pantograph, RBS 58	Pantographe, RBS 58	Střešní sběrač, RBS 58
5	Unterteil für Stromabnehmer	Lower section for pantograph	Partie inférieure pour pantographe	Spodní díl pro střešní sběrač
6	Zylinderschraube	Cylinder head screw	Vis cylindrique	Šroub s válcovou hlavou
7	Dachlüfter	Roof fan	Ventilateur de toit	Střešní průduch
8	Puffer	Buffer	Tampon	Nárazník
9	Unterlage / Stützisolatoren	Underlay / Support insulator	Support / Isolateur de support	Podložka / Opěrný izolátor Stěna kabiny
10	Führerstand	Driver stand	Cabine	Světelný hranol, červený
11	Lichtprisma, rot	Light prism, red	Prisme lumineux, rouge	Kryt
12	Blende	Screen	Cache	Světelný hranol, bílý
13	Lichtprisma, ws	Light prism, white	Prisme lumineux, blanc	Deska s plošnými spoji,
14	Leiterplatte, vollst.	Circuit board, complete	Carte de circuits imprimés,	kompletní
15	Senkschraube (E) PT 1,8x4	Countersunk screw 1,8x4	complète	Zápustný šroub 1,8x4
16	Behälter	Container	Vis à tête conique 1,8x4	Kontejner
17	Entstörleiterplatte	Interference suppression circuit board	Récipient Circuit imprimée antiparasite	Deska tištěného spoje
18	Motor, vollst.	Motor, complete	Moteur, complète	Motor, kompletní
19	Kardanwelle	Cardan shaft	Arbre Cardan	Kardan
20	Schaft, mont.	Shaft, mounted	Tige, montée	Unašeč se šnekem
21	Drehgestell, vollst.	Bogie, complete	Bogie, complète	Otočný podvozek, kompletní
22	Drehgestellverkleidung	Bogie cover	Attelage	Zakrytování otočného podvozku
23	Schraube (E) PT KB 1,5x4	Screw (E) PT KB 1,5x4	Vis (E) PT KB 1,5x4	Šroub (E) PT KB 1,5x4
24	Schienenräumer	Rail guard	Chasse-pierre	Odhrnovač
25	Kupplungsdruckfeder	Coupler pressure spring	Ressort à pression d'attelage	Pružina spřáhla
26	Kupplung	Coupling	Habillage de bogie	Spřáhlo
27	Drehgestell, Teil A	Bogie, part A	Bogie, partie A	Otočný podvozek, část A
28	Drehgestell, Teil B	Bogie, part B	Bogie, partie B	Otočný podvozek, část B
29	Stirnrad z19	Spur gear z19	Roue frontale d19	Ozubené kolo z19
30	Stirnrad z12	Spur gear z12	Roue frontale d12	Ozubené kolo z12
31	Zahnrad z15	Gear wheel 15 teeth	Roue dentée d15	Ozubené kolo z15
32	Zahnrad z20/13	Gear wheel 20/13 teeth	Roue dentée d20/d13	Ozubené kolo z20/z13
33	Zahnrad z9	Gear wheel 9 teeth	Roue dentée d9	Ozubené kolo z9
34	Stromfeder rechts	Pantograph, right	Ressort de pantographe, droite	Proudová pružina pravá
35	Stromfeder links	Pantograph left	Ressort de pantographe, gauche	Proudová pružina levá
36	Laufradsatz	Wheelset	Essieux montés	Dvojkolí
37	Treibradsatz	Driving wheel set	Essieu moteur	Hnací dvojkolí
38	Treibradsatz mit Haftreifen	Driving wheel set with traction tyres	Essieu moteur avec bandage adhérant	Kola s ozubeným převodem a s bandáží
39	Haftreifen	Traction tyre	Bandage adhérant	Bandáže

DIGITALISIERUNG • DIGITALIZATION • NUMÉRISATION • DIGITALIZACE • DIGITALIZACJA

1



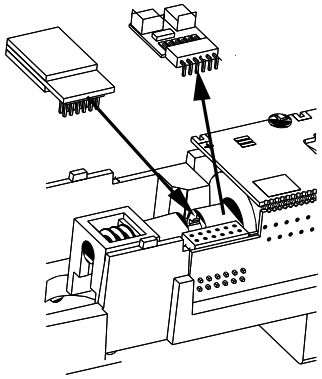
(DE) Für eine Digitalisierung gibt es im Modell eine PluX12-Schnittstelle. Wir empfehlen die Verwendung eines Decoders PluX12 von Uhlenbrock (TILLIG Art.-Nr. 66035). Zum Einbau des Decoders ist das Oberteil entsprechend der Anleitung auf Seite 1 abzunehmen. Seitlich in der Rahmenaussparung befindet sich die Decoderschnittstelle.

(GB) The model has a PluX12 connector for digital operation. We recommend using the Uhlenbrock PluX12 decoder (TILLIG Item no. 66035). Remove the roof as per instructions on page 1 to install the decoder. The decoder interface is located at the side in the frame recess.

(FR) Pour la numérisation, il existe une interface PluX12 dans le modèle. Nous recommandons l'utilisation d'un décodeur PluX12 d'Uhlenbrock (Réf. TILLIG 66035). Pour monter le décodeur, enlever la partie supérieure conformément aux instructions de la page 2. L'interface du décodeur se trouve sur le côté dans le creux du châssis.

(CZ) Pro digitalizaci je model opatřen rozhraním PluX12. Doporučujeme použití dekodéru Plux12 firmy Uhlenbrock (TILLIG Art.č. 66035).
Pro montáž dekodéru je nutné stáhnout karoserii dle návodu uvedeného na straně 2. Po straně ve vybrání rámu se nachází rozhraní pro dekodér.

(PL) Model jest wyposażony w złącze PluX12 do cyfryzacji. Zalecamy stosowanie dekodera PluX12 firmy Uhlenbrock (TILLIG nr art. 66035). W celu montażu dekodera należy zdjąć część górną zgodnie z instrukcją na str. 2. Złącze dekodera znajduje się po boku we wgłębieniu ramy.



2

(DE) Zum Einbau eines PluX12-Decoders nach NEM 658 wird der Entstörsatz mit dem Adapterleiterplatte abgezogen. Danach kann ein PluX12-Decoder eingesteckt werden.

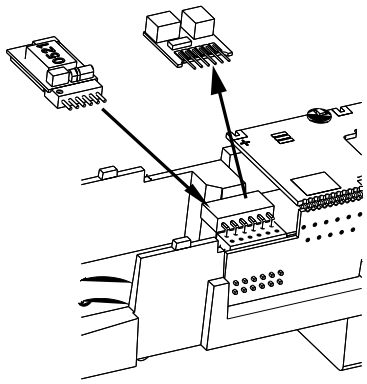
(GB) Remove the interference suppression set including the adapter circuit board so that the NEM 658 PluX12 decoder can be installed. Now the PluX12 decoder can be plugged in.

(FR) Pour installer un décodeur PluX12 selon NEM 658, l'anti-parasite est retiré avec la carte de circuits imprimés d'adaptateur. Ensuite le décodeur PluX12 peut être inséré.

(CZ) Pro montáž dekodéru PluX12 dle NEM 658 je třeba stáhnout odrušovací sadu s deskou adaptéru. Poté lze nasadit dekodér PluX12.

(PL) W celu montażu dekodera PluX12 zgodnie z NEM 658 należy zdjąć zespół przeciwzakłóceniowy wraz z płytką drukowaną adaptera.
Następnie można założyć dekoder PluX12.

3



(DE) Zum Einbau eines Decoders nach NEM 651 S klein wird nur der Entstörsatz abgezogen. Danach kann ein Decoder nach NEM 651 S klein eingesteckt werden. Hierfür empfehlen wir den Decoder von Uhlenbrock (TILLIG Art.-Nr. 66032).

(GB) For the installation of a 6-pin NEM 651 S decoder you only need to unplug the interference suppression set. Then the NEM 651 S decoder can be plugged in. We recommend using an Uhlenbrock decoder (TILLIG Item no. 66032).

(FR) Pour installer un décodeurs selon NEM 651 S petite version, seul l'anti-parasite est retiré. Ensuite, un décodeur selon NEM 651 S petite version peut être inséré. A cet effet, nous recommandons le décodeur d'Uhlenbrock (Réf. TILLIG 66032).

(CZ) Pro montáž dekodéru dle NEM 651 S malé je třeba vytáhnout pouze odrušovací sadu. Poté lze nasadit dekodér dle NEM 651 S malé. K tomu doporučujeme dekodér firmy Uhlenbrock (TILLIG Art.-č. 66032).

(PL) W celu montażu dekodera wg NEM 651 S mały wystarczy zdjąć zespół przeciwzakłóceniowy. Można wtedy zamontować dekoder zgodnie z NEM 651 S mały. Zalecamy dekoder firmy Uhlenbrock (TILLIG Nr art. 66032).

(DE)

F0 aus	= Licht aus	F0 an	= Licht mit Fahrtrichtung wechselnd
F0 aus + F3 an	= Rangiergang ohne Licht	F0 an + F1 an	= Licht am Führerstand 1 aus
F0 aus + F4 an	= eingestellte Anfahr- und Bremsverzögerung ausgeschaltet	F0 an + F2 an	= Licht am Führerstand 2 aus
		F0 an + F3 an	= Rangiergang ohne Lichtbeeinflussung

Der Anschluss eines Lautsprechers ist direkt an der Hauptleiterplatte möglich. Der Lautsprecher kann bei der Diesellok im Tank untergebracht werden. Ein entsprechender Nachrüstsatz ist unter Artikel-Nr. 66051 erhältlich.

⚠ **Bitte prüfen Sie vor Inbetriebnahme der Lok die Spannung an Ihrer Digitalzentrale. Für den Betrieb von Fahrzeugen der Spurweiten TT, H0, H0e und H0m wird eine Digitalspannung von max. 14 Volt empfohlen. Höhere Spannungen führen zu einem höheren Verschleiß der Motoren. Decoderdefekte (durch Überlast), die durch diese Ursache entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistung.**

(GB)

F0 off	= Lights off	F0 on	= Light changes with direction of travel
F0 off + F3 on	= Shunting mode without light	F0 on + F1 on	= Driver's cab lights 1 off
F0 off + F4 on	= Preset start delay and braking deceleration are turned off	F0 on + F2 on	= Driver's cab lights 2 off
		F0 on + F3 on	= Shunting mode without light interaction

A loudspeaker may be connected directly to the main circuit board. The loudspeaker can be placed inside the tank if a diesel locomotive is used. A matching retrofit kit is available under Item no. 66051.

⚠ **Please check the voltage at your digital controller before putting the locomotive into operation. A digital voltage of max. 14 Volts is recommended for the operation of rolling stock with the rail gauges TT, H0, H0e and H0m. Higher voltages leads to higher levels of wear of the motors. Decoder defects (due to overloading), which result due to this cause are not covered by the warranty.**

(FR)

F0 éteint	= lumière éteinte	F0 allumé	= lumière changeant avec le sens de marche
F0 éteint + F3 allumé	= opération de manœuvre sans lumière	F0 allumé + F1 allumé	= lumière à la cabine conducteur 1 éteinte
F0 éteint + F4 allumé	= temporisation de démarrage et de freinage réglé hors service	F0 allumé + F2 allumé	= lumière à la cabine conducteur 2 éteinte
		F0 allumé + F3 allumé	= opération de manœuvre sans influence lumineuse

Le branchement d'un haut-parleur est possible directement à la carte de circuits imprimés principale. Pour la locomotive diesel, le haut-parleur peut être logé dans le réservoir. Un kit de rééquipement correspondant est disponible (réf. 66051).

⚠ **Avant la mise en service de la locomotive, vérifiez la tension à votre centrale numérique. Pour utiliser les véhicules des écartements de voie TT, H0, H0e et H0m, une tension numérique de max. 14 V est recommandée. Des tensions plus importantes provoquent une usure plus rapide des moteurs. Les défaillances de décodeurs (charge trop élevée) dues à cette cause ne sont pas couvertes par la garantie.**

(CZ)

F0 vyp	= vypnuté světlo	F0 zap	= střídavé světlo v závislosti na směru jízdy
F0 vyp + F3 zap	= posunování bez světla	F0 zap + F1 zap	= vypnuté světlo na kabině strojvedoucího 1
F0 vyp + F4 zap	= vypnuta nastavená rozjezdová a brzdicí prodleva	F0 zap + F2 zap	= vypnuté světlo na kabině strojvedoucího 2
		F0 zap + F3 zap	= posunování bez ovlivnění světla

Připojení reproduktoru je možné provést přímo na hlavní desce. Reproduktor může být u dieselové lokomotivy umístěn v nádrži. Příslušná montážní sada je k dostání pod obj. číslem 66051.

⚠ **Před uvedením lokomotivy do provozu zkontrolujte napětí Vaší digitální ústředny. Pro provoz vozidel rozchodů TT, H0, H0e a H0m se doporučuje digitální napětí max. 14 Voltů. Vyšší napětí vede k vyššímu opotřebení motorů. Závady dekodérů (z důvodu přetížení), vzniklé z této příčiny, nespadají pod záruku.**

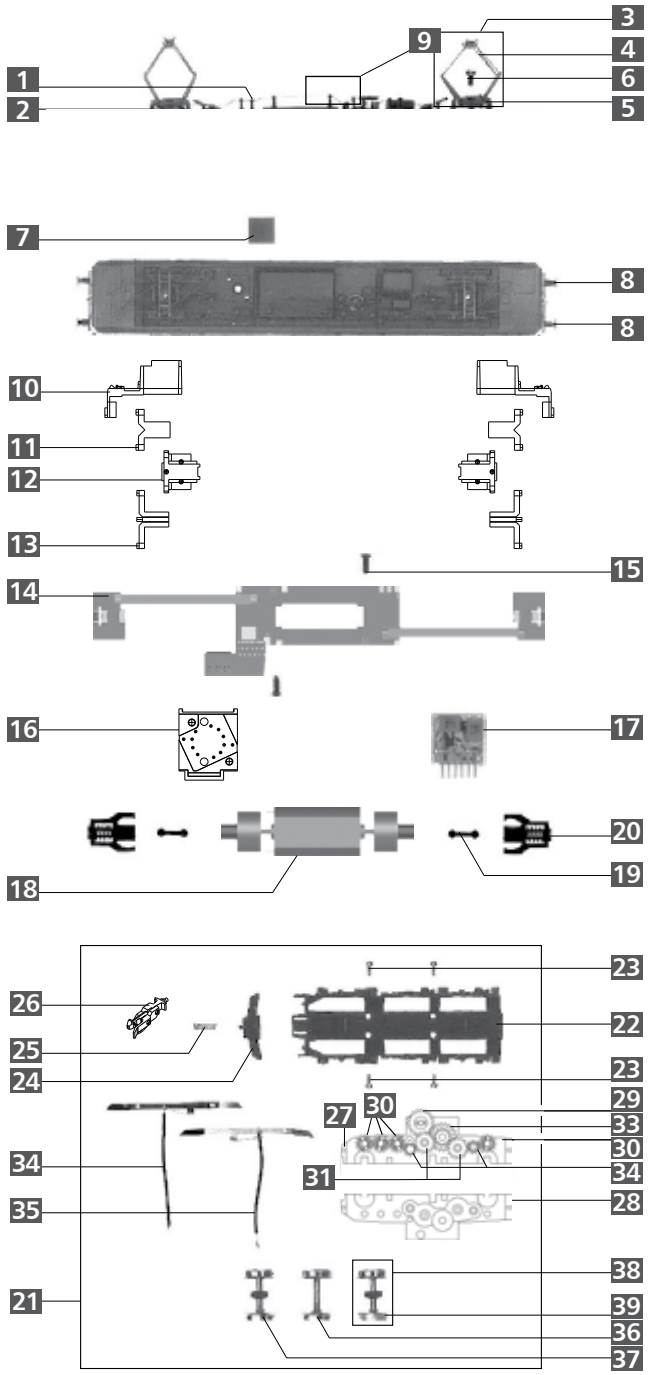
(PL)

F0 wył.	= światło wył.	F0 wł.	= światło zmienia się zależnie od kierunku jazdy
F0 wył. + F3 wł.	= bieg manewrowy bez światła	F0 wł. + F1 wł.	= wył. światło na stanowisku maszynisty 1
F0 wył. + F4 wł.	= wył. ustawione opóźnienie dojeżdżania i hamowania	F0 wł. + F2 wł.	= wył. światło na stanowisku maszynisty 2
		F0 wł. + F3 wł.	= bieg manewrowy bez wpływu na światło

Podłączenie głośnika jest możliwe bezpośrednio na głównej płytce drukowanej. W przypadku lokomotywy spalinowej głośnik można umieścić w baku. Odpowiedni zestaw akcesoriów dostępny jest pod nr art. 66051.

⚠ **Przed rozpoczęciem użytkowania lokomotywy proszę sprawdzić napięcie na Państwa centrali cyfrowej. W przypadku sterowania pojazdami w skali TT, H0, H0e i H0m zalecamy ustawienie napięcia o wysokości maksymalnie 14 V. Praca pojazdów przy wyższym napięciu prowadzi do szybszego zużywania się silnika. Spowodowane tym usterki dekoderów (poprzez przeciążenie) nie podlegają gwarancji.**

ERSATZTEILLISTE • SPARE PARTS LIST • LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ • CZĘŚCI ZAMIENNE



⚠ (DE) **ACHTUNG!**
Die Lok-Betriebsnummern der Artikel wechseln unter Umständen bei Neuproduktion. Ersatzteile zu den Art.-Nr. tragen die jeweils in der Produktion befindlichen Betriebsnummern. Ersatzteile mit älteren Betriebsnummern nur solange Vorrat reicht.

⚠ (GB) **PLEASE NOTE!**
The locomotive operating numbers of the articles can potentially change in the event of new production runs. Spare parts for the article number bear the operating numbers that are respectively in production. Spare parts with older operating numbers are only available while stocks last.

⚠ (FR) **ATTENTION!**
Les numéros d'exploitation de locomotives des articles changent parfois lors d'une nouvelle production. Les pièces de rechange relatives au n° art. portent respectivement les numéros d'exploitation se trouvant en production. Pièces de rechange avec des numéros d'exploitation plus anciens jusqu'à rupture du stock.

⚠ (CZ) **POZOR!**
Provozní číslo lokomotivy u tohoto artiklu se může změnit podle okolností nové výroby. Náhradní díly jsou k dispozici k tomuto kat. číslu, které je právě ve výrobě. Náhradní díly Ke starším typům jsou pouze do té doby, dokud vystačí skladové zásoby.

⚠ (PL) **UWAGA!**
Numery części lokomotywy mogą się zmieniać wraz z nową produkcją modelu. Części zamienne dla danego numeru artykułu za każdym razem mają numery przyjęte z produkcji. Części zamienne ze starymi numerami części są dostępne tylko do wyczerpania zapasu.