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.*

CE UKCA 14+

(DE) Nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet! Es sei denn, sie werden von einem Erwachsenen beaufsichtigt.
Hinweis für Eltern: Transformatoren und Netzgeräte für Spielzeuge sind nicht dazu geeignet, als Spielzeuge benutzt zu werden. Die Benutzung dieser Produkte muss unter ständiger Überwachung der Eltern erfolgen.

(GB) Not suitable for children under the age of 14! Unless they are being supervised by an adult.
Notice for parents: Transformers and power supply units for toys are not suitable for use as toys. The use of these tools must take place under constant parental supervision.

(FR) Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans! Sauf s'ils sont sous la surveillance d'un adulte!
Recommandation aux parents: les transformateurs et les blocs d'alimentation pour jouets ne sont pas conçus pour être utilisés comme des jouets. L'utilisation de ces produits doit se faire sous la surveillance constante des parents.

(CZ) Nevhodné pro děti do 14 let, pokud nejsou pod dohledem dospělé osoby!
Poznámka pro rodiče: Transformátory a napájecí zdroje pro hračky nejsou určeny k použití jako hračky. Použití těchto přípravků může být pouze pod neustálým dohledem rodičů.

(PL) Nieodpowiednie dla dzieci poniżej 14 roku życia! Chyba że będą one pod nadzorem osoby dorosłej.
Informacja dla rodziców: Transformatory oraz zasilacze do zabawek nie nadają się do używania jako zabawki. Użytkowanie tych produktów musi odbywać się pod stałym nadzorem rodziców.

(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 24 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).

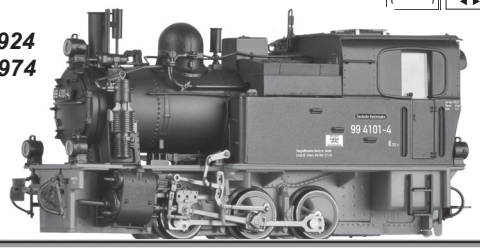
(PL) Należy mieć na względzie, że: dla niniejszego produktu TILLIG obowiązuje ustawowe roszczenie gwarancyjne, wynoszące 24 miesiące od daty zakupu. Roszczenie gwarancyjne wygasa w sytuacji, gdy przeprowadzone zostaną w produkcie zmiany lub klient dokona przebudowy produktu na własną rękę. W pojazdach 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).

Dampflok • Steam locomotive
Locomotive à vapeur • Parní lokomotiva
Parowóz BR 99

TILLIG HO BAHN

91 NEM 662

Art.-Nr. / Item no. /
Réf. / Art.-č. / Nr art.
H0m: 02920 • 02321 • 02922 • 02924
H0e: 02970 • 02971 • 02972 • 02974



© TILLIG

DAS MODELL • THE MODEL • LE MODÈLE • MODEL

(DE) Das Modell ist eine maßstäbliche Nachbildung der 99 6101 bzw. 99 6102. Die Modelle entsprechen der Erscheinung der Loks ab den sechziger Jahren. Dabei sind einige Detailunterschiede entsprechend des nachgebildeten Einsatzzeitraums wie auch beim Vorbild ebenfalls unterschiedlich. Angetrieben wird das Modell auf allen Achsen. Aufgrund des Gewichtes des Modells, im Interesse der Stromabnahmebasis über alle Achsen, sind keine Haftreifen vorhanden. Der Lichtwechsel erfolgt automatisch entsprechend der Fahrtrichtung. Das Modell ist mit einer Digitalschnittstelle Next 18 ausgestattet. Diese befindet sich im seitlichen Bereich des Führerhauses. Für die Gestaltung der Pufferbohlen gibt es einige Zurüstteile. Diese können je nach Verwendung des Modells entsprechend den Abbildungen optional zur angebrachten Modellkupplung angebaut werden. Ebenso optional kann die angebaute Kupplung gegen eine Kupplungsaufnahme nach NEM 358 ausgetauscht werden. In diese Kupplungsaufnahme kann entweder eine Standardkupplung aus dem TT Programm (TILLIG Art.-Nr. 08840) oder eine KADEE® Kupplung (Liliput Art.-Nr. 949121) montiert werden (Abb. 1+2). Das Modell ist ausreichend gefettet. Daher ist ein Nachölen oder Nachfetten erst nach ca. 100 Betriebsstunden erforderlich. Zum Nachfetten ist ein harz- und säurefreies Öl oder das Getriebefett (TILLIG Art.-Nr. 08973) zu verwenden. Das Modell soll zum Erreichen optimaler Fahreigenschaften ca. 20 min. in beide Fahrtrichtungen eingefahren werden. Zur Demontage des Oberteils des Modells ist zunächst der Kohlekasten seitlich aus dem Kessel zu ziehen. Dann ist das Führerhaus nach oben abzunehmen. Es rastet vorn seitlich im Kessel ein und wird hinten durch den unteren Teil der Führerhausrückwand mit zwei Haken gehalten. Nach dem Lösen der vorderen Rastungen ist das Führerhaus nach hinten zum Lösen der Verbindung zu kippen. Der Wasserkasten ist hinten am Rahmen eingehangen und vorn mit zwei Schrauben befestigt. Um den Wasserkasten mit Führerhausunterteil abzunehmen, sind die beiden Schrauben rechts und links neben den Radsätzen an der Unterseite des Wasserkastenbodens abzuschrauben. Der Wasserkasten kann danach ebenfalls vorsichtig vorn angehoben und nach hinten abgekippt werden. Nach Demontage des Wasserkastens wird der Decodersteckplatz auf der rechten Seite zugänglich (Abb. 3).

⚠ **Vorsicht:** Um bei der Demontage Beschädigungen der Steuerung zu vermeiden ist ggf. zunächst eine passende Radstellung herzustellen, die den ungehinderten Zugang zu den Schraubköpfen gewährleistet. Bitte beachten Sie, dass beim Ankippen des Wasserkasten die beiden hinteren, aufgesteckten Laternen aus ihrer Position gedrückt werden und u.U. abfallen können. Eine weitere Demontage des Lokoberteiles ist nicht zu empfehlen. Die durch den Kessel geführten elektrischen Leitungen müssen an der Leiterplattenrückseite abgelötet werden. Ebenso sind die von der vorderen Beleuchtung kommenden Leitungen in der Rauchkammer abzulöten. Bei der Montage in umgekehrter Reihenfolge ist auf die korrekte Lage der hinteren Hakenverbindungen von Wasserkasten und Führerhaus vor dem Verschrauben bzw. Aufrasten zu achten.
Zum Tausch der Kupplungen muss die Bodenplatte abgeschraubt werden. Dazu sind die beiden Schrauben an der Bodenplatte zu lösen. Die Bodenplatte kann dann senkrecht abgezogen und nach rechts (bezogen auf die Lokomotive) neben die Lok geschwenkt werden. Dann sind die Schrauben, mit denen die Kupplungen befestigt sind erreichbar.

⚠ **Vorsicht:** Nicht an den Kabeln der Stromabnehmer ziehen. Bei der Montage der Bodenplatte ist auf das Verstauen der Kabel und die richtige Lage der Stromabnehmer zu achten.

(GB) The models correspond to the appearance of the locomotives from the sixties onwards. There are some differences in detail here according to the period of use reproduced as well as the model. The model is powered on all the axles. Due to the weight of the model, there are no traction tires in order to ensure the current pick-up base throughout all the axles. The light change is performed automatically in accordance with the direction of travel. The model is equipped with a Next 18 digital interface. It is situated in the side area of the driver's cab. There are detailing parts for the structuring of the buffer beams. They can be optionally connected to the attached model coupling in accordance with the illustrations in line with the use of the model. The attached coupling can likewise be optionally replaced by a coupling adapter according to NEM 358. Either a standard coupling from the TT range (TILLIG Part No. 08840) or a KADEE coupling (Liliput part no. 949121) can be fitted into this coupling mounting. (Fig. 1+2) The model is sufficiently well lubricated. Re-oiling or re-greasing is only necessary after a period of operation of approx. 100 operating hours. Resin-free oil or acid-free oil or the change grease (TILLIG aarticle no. 08973) must be used for the purpose of regreasing. The model should be run in for approx. 20 minutes in both directions to achieve its optimum running characteristics. Initially pull the coal box sideways out of the boiler in order to dismantle the upper part of the model. Then the driver's cab must be pulled up upwards. It snaps into the boiler from the side at the front and is held at the rear by the lower part of the cab rear wall with two hooks. After releasing the front detents, the cab shall be tilted backwards to release the connection. The water box is suspended at the rear of the frame and fixed at the front with two screws.

(GB) Unscrew the two screws to the right and left of the wheel sets at the bottom of the water box floor in order to remove the water box with the lower part of the driver's cab. Following this the water tank can also be lifted carefully at the front and tilted backwards. The decoder slot on the right side becomes accessible following the removal of the water tank. (figure 3).

⚠ **Caution:** In order to avoid damage to the control unit during disassembly, it may be necessary to first establish a suitable wheel position which ensures unhindered access to the screw heads. Please note that when the water box is tilted, the two rear, attached lamps are pushed out of their position and may fall off. A further disassembly of the locomotive upper part is not recommended. The electrical cables running through the boiler must be desoldered at the back of the circuit board. Likewise, the lines coming from the front lighting must be desoldered in the smoke chamber. When assembling in the reverse order, make sure that the rear hook connections of the water tank and driver's cab are correctly positioned before screwing or snapping them on. The base plate must be unscrewed to replace the couplings. Loosen the two screws on the base plate to do this. The base plate can then be pulled off vertically and swivelled to the right (in relation to the locomotive) next to the locomotive. Then the screws with which the couplings are fixed in place can be reached.

⚠ **Caution:** Do not pull on the cables of the current collectors. When installing the base plate, make sure that the cables are stowed away and that the current collectors are correctly positioned.

(FR) Les maquettes correspondent à l'apparence des locomotives à partir des années 60. Tout comme le modèle, certains détails sont différents en fonction de la période d'utilisation reproduite. La maquette est pilotée sur tous les essieux. En raison du poids de la maquette, dans l'intérêt de la base du captage du courant par tous les essieux, il n'y a pas de pneus adhérents. Le changement de feux a lieu automatiquement en fonction du sens de la marche. La maquette est équipée d'une interface numérique Next 18. Celle-ci se situe dans la zone latérale de la cabine. Des pièces supplémentaires sont disponibles pour la conception des traverses d'attelage. Selon l'utilisation de la maquette, celles-ci peuvent être attachées en option à l'attelage de la maquette, comme indiqué sur les illustrations. En option, l'attelage fixé peut également être remplacé par un logement d'attelage conforme à NEM 358. Ce logement d'attelage permet de monter soit un attelage standard du programme TT TILLIG réf. 08840), soit un attelage KADEE® (Liliput, réf. 949121). (Fig. 1+2) La maquette est suffisamment lubrifiée. Par conséquent, l'application d'huile ou de graisse n'est nécessaire qu'après env. 100 heures de service. Une huile exempte de résine et d'acide ou la graisse pour engrenages (TILLIG réf. 08973) doit être utilisée pour le graissage. La maquette doit être rodée dans les deux sens pendant env. 20 minutes pour obtenir les propriétés de conduite optimales. Pour retirer la partie supérieure de la maquette, la boîte à charbon doit d'abord être retirée de la chaudière. La cabine peut ensuite être retirée vers le haut. Elle s'enclenche à l'avant de la chaudière sur le côté et est maintenu à l'arrière par la partie inférieure de la paroi arrière de la cabine à l'aide de deux crochets. Après avoir libéré les crans d'arrêt avant, la cabine doit être inclinée vers l'arrière pour desserrer la connexion. Le réservoir d'eau est suspendu à l'arrière du châssis et fixée à l'avant par deux vis. Pour retirer le réservoir d'eau avec la partie inférieure de la cabine, les deux vis à droite et à gauche des jeux de roues doivent être desserrées sur la face inférieure du plancher du réservoir d'eau. Le réservoir d'eau peut alors être soulevé avec précaution à l'avant et basculé vers l'arrière. Après le démontage du réservoir d'eau, le logement du décodeur est accessible sur le côté droit. (Fig. 3)

⚠ **Prudence:** pour éviter d'endommager l'unité de commande lors du démontage, il peut être nécessaire d'établir au préalable une position de roue appropriée qui assure un accès sans entrave aux têtes de vis. Veuillez noter que lorsque le réservoir d'eau est incliné, les deux lanternes fixées à l'arrière sont poussées hors de leur position et peuvent tomber dans certaines circonstances. Un autre démontage de la partie supérieure de la locomotive n'est pas recommandé. Les conduites électriques qui traversent la chaudière doivent être détachées au dos du circuit imprimé. De même, les conduites provenant de l'éclairage avant doivent être détachées dans la chambre à fumée. En cas de montage dans l'ordre inverse, assurez-vous que les crochets arrière du réservoir d'eau et de la cabine du conducteur sont correctement positionnés avant de les visser ou de les encliqueter. La plaque de base doit être dévissée pour remplacer les attelages. Pour ce faire, les deux vis de la plaque de base doivent être dévissées. La plaque de base peut alors être retirée à la verticale puis pivotée vers la droite (à partir de la locomotive) à côté de la locomotive. Les vis avec lesquelles les attelages sont fixés sont ensuite accessibles.

⚠ **Prudence:** ne pas tirer sur les câbles du capteur de courant. Lors du montage de la plaque de base, le rangement des câbles et la position correcte du capteur de courant doivent être assurés.

(CZ) Modely odpovídají vzhledu lokomotiv od šedesátých let. Některé rozdíly v detailech se liší také podle napodobovaného období provozu stejně jako u předlohy. Model je poháněn na všech nápravách. Vzhledem k hmotnosti modelu nejsou v zájmu plochy pro odběr proudu všemi nápravami použity bandáže. Změna světel probíhá automaticky v závislosti na směru jízdy. Model je vybaven digitálním rozhraním Next 18. To se nachází v boční části kabiny strojvedoucího. Pro dovybavení nárazníkových desek jsou k dispozici některé dovybavovací díly. V závislosti na použití modelu lze tyto díly volitelně namontovat podle obrázku jako variantu k modelovému spřáhlu. Namontované spřáhlo lze rovněž volitelně nahradit sedlem spřáhla dle NEM 358. Do tohoto sedla pak lze namontovat buď standardní spřáhlo z programu TT (TILLIG kat.č. 08840) nebo spřáhlo KADEE® (Liliput kat.č. 949121) (obr. 1+2). Model je již dostatečně namazán. Dodatečné naolejování nebo namazání je proto zapotřebí až po cca 100 hodinách provozu. K mazání použijte olej bez obsahu pryskyřic a kyselin nebo mazací tuk na převody (TILLIG kat.č. 08973). K dosažení optimálních jízdních vlastností by se měl model zajíždět cca 20 minut v každém směru. Pro demontáž horního dílu modelu nejprve do strany vytáhněte uhlák z kotle. Poté směrem nahoru sejměte kabinu strojvedoucího. Ta je zacvaknutá vepředu na bocích do kotle a vzadu ji drží dva háčky za spodní část zadní stěny kabiny. Po uvolnění předních západek je třeba kabinu strojvedoucího naklopit dozadu pro uvolnění spojení vzadu. Nádrž na vodu je zavěšena vzadu na rámu a vpředu připevněna dvěma šroubky. Pro sejmutí nádrže na vodu společně se spodní částí kabiny strojvedoucího odšroubujte oba šroubky vpravo a vlevo vedle dvojkolí na spodní straně dna nádrže na vodu. Nádrž na vodu pak lze také vpředu opatrně nadzvednout a odklopit směrem dozadu. Po demontáži nádrže na vodu je přístupný slot pro dekodér na pravé straně. (obr. 3)

⚠ **Pozor:** Aby se předešlo poškození řízení při demontáži, může být nutné nejprve uvést kola do vhodné polohy, která zajistí volný přístup k hlavám šroubů. Vezměte prosím na vědomí, že při naklopení nádrže na vodu se ze svých poloh vytlačí obě nasazené zadní svítilny a mohou případně upadnout. Další demontáž horní části lokomotivy se nedoporučuje. Elektrické kabely vedené kotlem je třeba na zadní straně desky plošných spojů odpájet. Stejně tak je třeba v dýmnici odpájet kabely vedoucí od předního osvětlení. Při montáži v obráceném pořadí se před sešroubováním, resp. zacvaknutím ujistěte o správné poloze zadních háčků pro připojení nádrže na vodu a kabiny strojvedoucího. Při výměně spřáhel je nutné odšroubovat spodní desku. K tomu povolte oba šroubky na spodní desce. Spodní desku pak lze kolmo sejmout a otočit doprava (vzhledem k lokomotivě) vedle lokomotivy. Poté jsou přístupné šroubky, kterými jsou připevněna spřáhla.

⚠ **Pozor:** Netahejte za kabely sběračů proudu. Při montáži spodní desky dbejte na správné uložení kabelů a správnou polohu sběračů proudu.

SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ • CZĘŚCI ZAMIENNE

	(PL) Nazwa	Art.-Nr. / Item no. / Réf. / Art.-č. / Nr art.							
		02920	**02921**	**02922**	**02924**	**02970**	**02971**	**02972**	**02974**
1	Budka maszynisty, kompletny	203716	204761	220322	221886	203724	204761	220322	221886
–	Tylnej szyby, zmontowana	203717	203717	203717	203717	203717	203717	203717	203717
2	Gwizdawka	303098	303098	303098	303098	303098	303098	303098	303098
3	Kocioł, lak.	207608	208536	207608	207608	207608	208536	207608	207608
4	Pręt sterujący	303085	303085	303085	303085	303085	303085	303085	303085
5	Drzwi dymnicy, odznaczony	207611	208537	207611	225401	207617	208542	207617	225401
6	Płytka drukowana (L/o), kompl.	203539	203539	203539	203539	203539	203539	203539	203539
7	Śruba M2x4	390020	390020	390020	390020	390020	390020	390020	390020
8	Nakładka z węglem, lak.	207607	207607	207607	207607	207607	207607	207607	207607
9	Zbiornik wody, odznaczony	207609	208534	209135	207609	207616	208539	209137	225398
10	Śruba M2x8	393270	393270	393270	393270	393270	393270	393270	393270
11	Układ stawidła i wiązar., kompl.	203592	203592	203592	203592	203592	203592	203592	203592
12	Płytka drukowana, kompletny	203574	203574	203574	203574	203574	203574	203574	203574
13	Silnik, kompletny	203259	203259	203259	203259	203259	203259	203259	203259
14	Wał ślimakowy, kompletny	203261	203261	203261	203261	203261	203261	203261	203261
15	Tarcza Hardy'ego	302988	302988	302988	302988	302988	302988	302988	302988
16	Płytka drukowana (L), zmonto.	203538	203538	203538	203538	203538	203538	203538	203538
17	Para cylindrów	203593	203593	203593	203593	203593	203593	203593	203593
18	Prowadnica ślizgowa	303013	303013	303013	303013	303014	303014	303014	303014
19	Przewody cyrkulacyjne, zmonto.	203573	203573	203573	203573	203573	203573	203573	203573
20	Ostoja prawo, lak.	207601	207601	207601	207601	207615	207615	207615	207615
21	Koło zębate z20/z13	302537	302537	302537	302537	302537	302537	302537	302537
22	Koło zębate z17/z9	301927	301927	301927	301927	301927	301927	301927	301927
23	Koło zębate z15	303040	303040	303040	303040	303040	303040	303040	303040
–	Latarnia, przód	303058	303058	303058	303058	303058	303058	303058	303058
24	Latarnia, tył	303685	303685	303685	303685	303685	303685	303685	303685
–	Zastosowanie światła	303059	303059	303059	303059	303059	303059	303059	303059
25	Sprzęg, zmontowana	210306	210306	210306	210306	210306	210306	210306	210306
26	Śruba M1,4x2	393895	393895	393895	393895	393895	393895	393895	393895
27	Ostoja lewo, odznaczony	207613	208535	209136	–	207614	208541	209138	–
	Ostoja lewo, lak.	–	–	–	207674	–	–	–	207678
28	Śruba (E) PT 1,8x8	393210	393210	393210	393210	393210	393210	393210	393210
29	Schodek (FH)	302996	302996	302996	302996	302996	302996	302996	302996
30	Płyta podstawy, zmontowana	203591	203591	203591	203591	203725	203725	203725	203725
31	Śruba (E) PT 1,8x4,3	393220	393220	393220	393220	393220	393220	393220	393220
32	Szczęki hamulcowe prawo	302989	302989	302989	302989	302989	302989	302989	302989
33	Szczęki hamulcowe lewo	302994	302994	302994	302994	302994	302994	302994	302994
34	Zestaw kołowy dowiązany	203271	203271	203271	203271	203269	203269	203269	203269
35	Zestaw kołowy napędowy	203246	203246	203246	203246	203245	203245	203245	203245

⚠ (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.

ERSATZTEILLISTE • SPARE PARTS LIST • LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

	(DE) Bezeichnung	(GB) Description	(FR) Description	(CZ) Popis
1	Führerhaus, vollständig	Driver cab, complete	Cabine du conducteur, complète	Kabina strojvedoucího, kompletní
–	Fenster hinten, montiert	Window rear, mounted	Lenêtre derrière, montée	Zadní okno, namontovat
2	Pfeife	Pipe	Sifflet	Šipky
3	Kessel, lackiert	Boiler, painted	Chaudière, laqué	Kotel, lak.
4	Steuerstange	Control rod	Barre de contrôle	Regulační tyč
5	Rauchkammertür, dekor.	Smoke box door, detached	Porte de boîte de fumée, décoré	Dýmniční dveře, ochoz
6	Leiterplatte (L/o), vollst.	Circuit board, (L/o), complete	Carte de circuits imprim. (L/o), compl.	Deska s plošnými spoji (L/o), kompl.
7	Schraube M2x4	Screw M2x4	Vis M2x4	Šroub M2x4
8	Kohleaufsatz, lackiert	Carbon attachment, painted	Adaptateur charbon, laqué	Nástavec s uhlím, lackiert
9	Wasserkasten, dekoriert	Water tank, detached	Boîtier à eau, décoré	Tendr skříň, ochoz
10	Schraube M2x8	Screw M2x8	Vis M2x8	Šroub M2x8
11	Steuerung, vollständig	Control system, complete	Commande, complète	Rozvod, kompletní
12	Leiterplatte, vollständig	Circuit board, complete	Carte de circuits impri., complète	Deska s plošnými spoji, kompletní
13	Motor, vollständig	Motor, complete	Moteur, complète	Motor, kompletní
14	Schneckenwelle, vollst.	Worm shaft, complete	Arbre à vis sans fin, complète	Šnekové šachty, kompletní
15	Hardyscheibe	Hardy disk	Disque Hardy	Giubo spojka
16	Leiterplatte (L), montiert	Circuit board (L), mounted	Carte de circuits impri. (L), montée	Deska s plošnými spoji (L), mont.
17	Zylinderpaar	Cylinder pair	Paire de cylindres	Parní válce, pár
18	Gleitbahnträger	Guide yoke	Support-glissière	Držák pravítek
19	Umlauf, montiert	Running board, mounted	Circonférence, montée	Rám, namontovat
20	Rahmen rechts, lackiert	Frame right, painted	Châssis droite, laqué	Rám pravý, lak.
21	Zahnrad z20/z13	Gear wheel 20/13 teeth	Roue dentée d20/d13	Ozubené kolo z20/z13
22	Zahnrad z17/z9	Gear wheel 17/9 teeth	Roue dentée d17/d9	Ozubené kolo z17/z9
23	Zahnrad z15	Gear wheel 15 teeth	Roue dentée d15	Ozubené kolo z15
–	Laterne, vorn	Lantern, front	Lanterne, avant	Lucerna, přední
24	Laterne, hinten	Lantern, back	Lanterne, gauche	Lucerna, zadní
–	Lichteinsatz	Light insert	Elément lumière	Vložka osvětlení
25	Kupplung, montiert	Coupling, mounted	Attelage, montée	Spřáhlo, namontovat
26	Schraube M1,4x2	Screw M1,4x2	Vis M1,4x2	Šroub M1,4x2
27	Rahmen links, dekoriert	Frame left, detached	Châssis gauche, décoré	Rám levý, ochoz
	Rahmen links, lackiert	Frame left, painted	Châssis gauche, laqué	Rám levý, lak.
28	Schraube (E) PT 1,8x8	Screw (E) PT 1,8x8	Vis (E) PT 1,8x8	Šroub (E) PT 1,8x8
29	Tritt (FH)	Tread (FH)	Marche (FH)	Stupátko (FH)
30	Bodenplatte, montiert	Base plate, mounted	Plaque de sol, montée	Opěrná deska, namontovat
31	Schraube (E) PT 1,8x4,3	Screw (E) PT 1,8x4,3	Vis (E) PT 1,8x4,3	Šroub (E) PT 1,8x4,3
32	Bremsbacken rechts	Brake shoes right	Segment de frein droite	Brzdové čelisti pravý
33	Bremsbacken links	Brake shoes left	Segment de frein gauche	Brzdové čelisti levý
34	Kuppelradsatz	Coupled wheel set	Essieu couplé	Kola
35	Treibradsatz	Driving wheel set	Essieu moteur	Hnací dvojkolí

(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.

(PL) Modele odpowiadają wyglądowi lokomotyw od lat sześćdziesiątych. Różnią się one między sobą szczegółami, podobnie jak oryginały w tamtym czasie. Model napędzany jest na wszystkich osiach. Z powodu masy modelu, ze względu na bazę poboru prądu przez wszystkie osie, model wyposażany jest w małe opony przyczepne. Światła zmieniane są automatycznie odpowiednio do kierunku jazdy. Model wyposażony jest w złącze cyfrowe Next 18. Znajduje się ono z boku budki maszynisty. Do wyposażenia buforów służą dodatkowe akcesoria. Można je, zależnie od zastosowania modelu, zamontować odpowiednio do ilustracji, w opcji do zamontowanego sprzęgu modelowego. Również w opcji można wymienić wbudowany sprzęg na uchwyt sprzęgu zgodny z NEM 358. W ten uchwyt można zamontować albo sprzęg standardowy z asortymentu TT (TILLIG nr art. 08840) albo też sprzęg KADEE (Liliput nr art. 949121). (Rys. 1+2) Model został dostatecznie nasmarowany. Dlatego ponownie olejowanie lub smarowanie konieczne jest dopiero po ok. 100 godzinach eksploatacji. Do smarowania należy używać oleju niezawierającego żywic ani kwasów lub smaru przekładniowego (TILLIG nr art. 08973). Model, dla osiągnięcia optymalnych właściwości jazdy, należy dotrzeć po 20 min. w obu kierunkach jazdy. Aby zdemontować górną część modelu, należy najpierw zdjąć skrzynię na węgiel z boku z kotła. Następnie należy zdjąć budkę maszynisty, pociągając ją w górę. Ona zaskakuje z przodu po bokach i jest trzymana z tyłu przez dolną część tylnej ściany budki za pomocą dwóch haczyków. W celu oddzielenia tego połączenia należy, po oddzieleniu przednich zapadek, przechylić budkę maszynisty do tyłu. Zbiornik na wodę jest zawieszony z tyłu na ramie i zamocowany z przodu dwoma śrubami. Aby zdjąć zbiornik na wodę wraz z częścią dolną budki maszynisty, należy odkręcić obie śruby, z prawej i lewej strony obok zespołów kół po dolnej stronie dna zbiornika na wodę. Zbiornik na wodę można wtedy też ostrożnie podnieść z przodu i przechylić do tyłu. Po demontażu zbiornika na wodę dostępny jest slot dekodera po prawej stronie. (Rys. 3)

Ostrożnie: Aby przy demontażu uniknąć uszkodzenia sterowania, należy w razie konieczności najpierw odpowiednio ustawić koła, tak aby zapewnić swobodny dostęp do główek śrub. Należy zwrócić uwagę, czy przy nachylaniu zbiornika na wodę obie tylne wkładane latarnie opuszczają swoje miejsce i ewentualnie mogą odpaść. Nie polecamy dalszego demontażu górnej części lokomotywy. Przewody elektryczne prowadzone przez kocioł należy odlutować po stronie spodniej płytki drukowanej. Odlutować należy również przewody prowadzące od oświetlenia przedniego w dymnicy. Podczas montażu w odwrotnej kolejności należy, przed przykręceniem względnie zatrzaśnięciem, uważać na prawidłowe położenie tylnych połączeń hakowych zbiornika na wodę i budki maszynisty. Do wymiany srzęgów należy odkręcić płytę podłogową. W tym celu należy odkręcić dwie śruby na płycie podłogowej. Płytę podłogową można wtedy zdjąć pionowo i wychylić w prawo (w stosunku do lokomotywy) obok lokomotywy. Wtedy istnieje dostęp do śrub mocujących sprzęgi.

Ostrożnie: Nie ciągnąć kabli odbieraków prądu. Podczas montażu płyty podłogowej należy schować kable i uważać na prawidłową pozycję odbieraków prądu.

DIGITALISIERUNG • DIGITALISATION • NUMÉRISATION • DIGITALIZACE • DIGITALIZACJA

(DE) Das Modell ist mit einer Schnittstelle nach NEM 662 ausgestattet. Es können nur Decoder mit dieser Schnittstelle verwendet werden. Für die Digitalisierung ist das Lokoberteil wie oben beschrieben zu demontieren. Der Entstörsatz ist von der Leiterplatte abzuziehen. Dazu wird empfohlen, mit einem Schlitzschraubendreher zwischen Leiterplatte und Entstörsatz zu gehen und den Entstörsatz durch Drehen des Schraubendrehers abzuhebeln. Statt des Entstörsatzes ist der Decoder aufzustecken. Heben Sie den Entstörsatz für eventuelle Reklamationen und Lokreparaturen auf. Im Service der Firma TILLIG werden nur Loks ohne Decoder repariert.

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) The model is equipped with an interface according to NEM 662. Only decoders can be used with this interface. For the digitisation the upper part of the locomotive has to be removed as described above. The interference suppression kit must be removed from the circuit board. For this purpose, it is recommended to use a slotted screwdriver between the circuit board and the interference suppression kit and to lever off the interference suppression kit by turning the screwdriver. Instead of the interference suppression kit the decoder must be plugged in. Save the interference suppression kit for possible complaints and locomotive repairs. The TILLIG service only repairs locomotives without the decoder.

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) La maquette est équipée d'une interface conforme à NEM 662. Seuls des décodeurs peuvent être utilisés avec cette interface. Pour la numérisation, la partie supérieure de la locomotive doit être démontée comme décrit ci-dessus. Le kit antiparasites doit être retiré du circuit imprimé. À cette fin, il est recommandé d'utiliser un tournevis à fente pour passer entre la carte de circuit imprimé et le kit antiparasites et de retirer ce dernier en tournant le tournevis. Le décodeur doit être installé à la place du kit antiparasites. Conservez le kit antiparasites pour d'éventuelles réclamations ou réparations de la locomotive. Le service après-vente de la société TILLIG répare uniquement les locomotives sans décodeur.

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) Model je vybaven rozhraním dle NEM 662. Lze použít pouze dekodéry s tímto rozhraním. Pro účely digitalizace je nutné demontovat horní část lokomotivy dle popisu výše. Odrušovací sadu je nutné odstranit z desky plošných spojů. K tomu se doporučuje zasunout plochý šroubovák mezi desku s plošnými spoji a odrušovací sadu a otočením šroubováku odrušovací sadu nadzvednout. Namísto odrušovací sady se nasadí dekodér. Odrušovací sadu uschovejte pro případné reklamace a opravy lokomotivy. Servis firmy TILLIG opravuje pouze lokomotivy bez dekodérů.

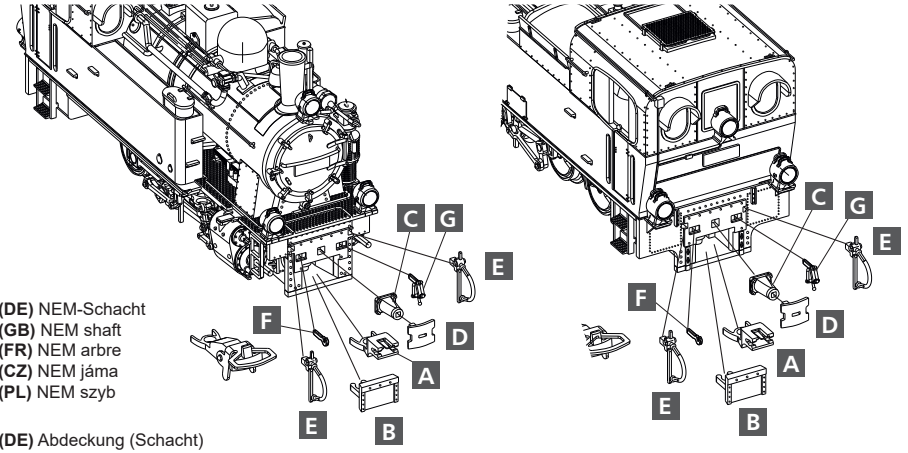
Prosíme, proměřte před uvedením modelu lokomotivy do provozu napětí vaší digitální centrály. Pro provoz modelů lokomotiv v měřítkách TT, H0, H0e a H0m doporučujeme napětí max. 14V. Vyšší napětí vede k vyššímu opotřebení motorů. Poškození dekodéru způsobené tímto přetížením nespadají pod poskytování záruky.

DIGITALISIERUNG • DIGITALISATION • NUMÉRISATION • DIGITALIZACE • DIGITALIZACJA

(PL) Model wyposażony jest w złącze wg NEM 662. Można używać wyłącznie dekoderów z tym samym złączem. W celu cyfryzacji należy zdemontować górną część lokomotywy, jak opisano powyżej. Należy wyciągnąć z płytki drukowanej zespół przeciwzakłóceniowy. Zaleca się włożyć wkrętak do śrub z rowkiem pomiędzy płytkę drukowaną i zespół przeciwzakłóceniowy i podnieść go obracając wkrętak. Zamiast zespołu przeciwzakłóceniowego należy założyć dekoder. Zespół przeciwzakłóceniowy należy zachować na wypadek ewentualnej reklamacji i naprawy lokomotywy. W serwisie firmy TILLIG naprawia się tylko lokomotywy bez dekodera.

⚠ **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.**

ZURÜSTTEILE • ACCESSORY PARTS • PIÈCES D'ÉQUIPEMENT • PŘÍSLUŠENSTVÍ CZĘŚCI DODATKOWE (Art.-Nr. 203163)



A **(DE)** NEM-Schacht
(GB) NEM shaft
(FR) NEM arbre
(CZ) NEM jáma
(PL) NEM szyb

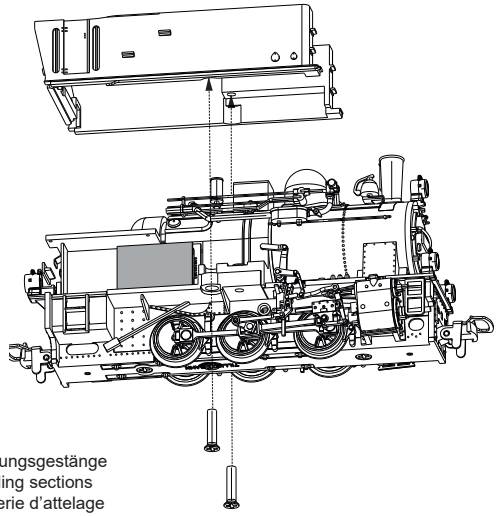
B **(DE)** Abdeckung (Schacht)
(GB) Cover (shaft)
(FR) Couverture (arbre)
(CZ) Kryt (jáma)
(PL) Osłona (szyb)

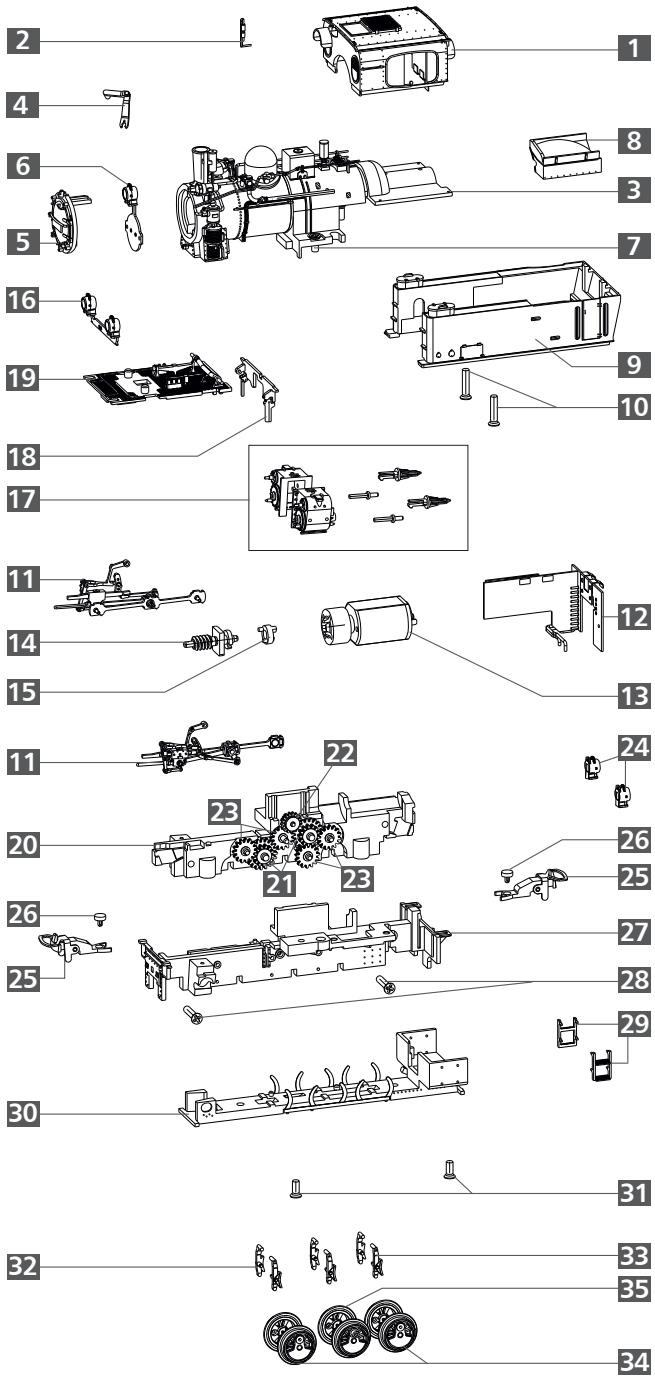
C **(DE)** Pufferhülse
(GB) Buffer sleeve
(FR) Faux-tampon
(CZ) Objímka nárazníku
(PL) Tulejka zderzaka

D **(DE)** Pufferteller
(GB) Buffer plate
(FR) Plateau de tampons
(CZ) Kotouč nárazníku
(PL) Talerz zderzaka

E **(DE)** Bremsschlauch
(GB) Brake hose
(FR) Tuyaux de frein
(CZ) Vzduchové hadice
(PL) Przewody hamulcowe

F **(DE)** Kuppelungshaken
(GB) Clutch hook
(FR) Crochet d'attelage
(CZ) Spojkový hák
(PL) Hak sprzęgu



G **(DE)** Kupplungsgestänge
(GB) Coupling sections
(FR) Tringlerie d'attelage
(CZ) Spřáhlo
(PL) Trzon sprzęgu

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