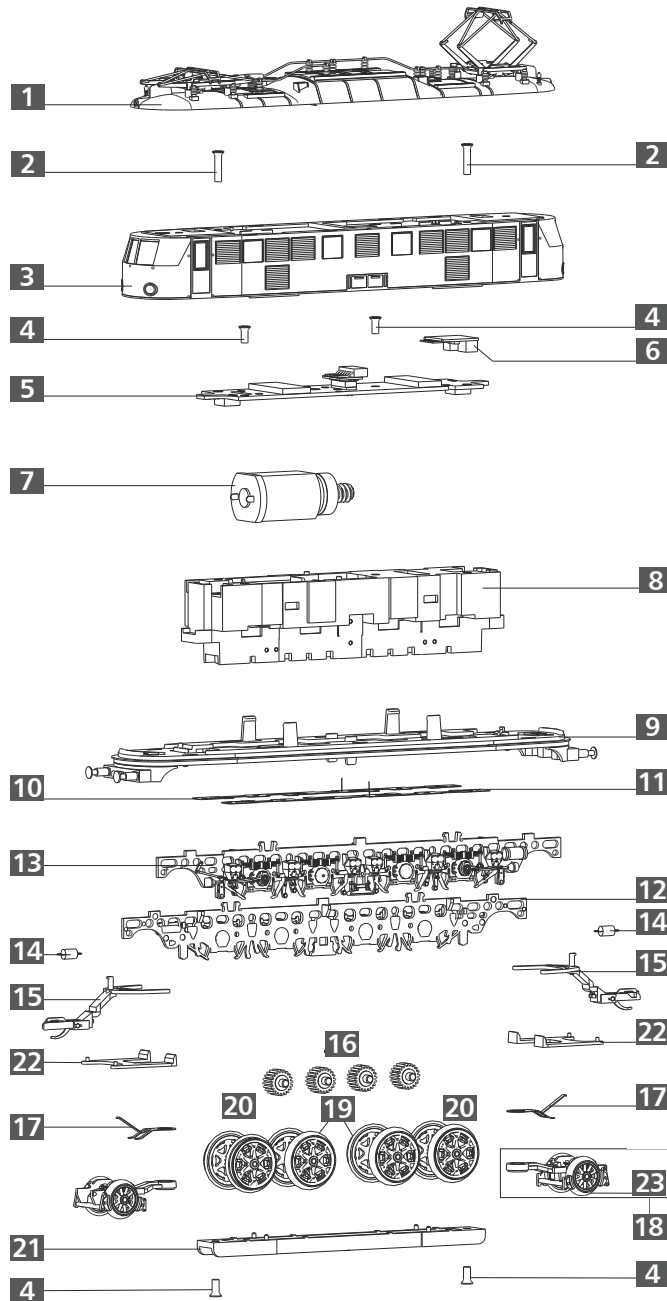


**ERSATZTEILLISTE • SPARE PARTS LIST  
LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE  
SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ • CZĘŚCI ZAMIENNE**



**(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.

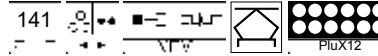
**(GB) Please note:** This TILLIG product is subject to the statutory warranty entitlement of 24 months from the date of purchase. This warranty claim expires if the product is interfered with, modified or converted after the point of time of the customer acquiring ownership. Where vehicles have an integrated 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 produkcji 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 odfokującym).

**Elektrolok • Electric locomotive • Locomotive  
électrique • Elektrická lokomotiva • Elektrowóz  
E18**



**Art.-Nr. / Item no.  
Réf. / Art.-č. / Nr art.  
02459 • 02460**



**DAS MODELL • THE MODEL • LE MODÈLE • MODEL**

**(DE)** Das vorliegende Modell basiert auf einer Überarbeitung des von JATT design-ten und produzierten Modells. Es ist die maßstäbliche Nachbildung der E 18 der DR mit authentischer Farbgebung und Dekoration.

Angetrieben wird das Modell auf allen Treibrädern. Zwei Achsen haben jeweils einen Haftreifen zur Erhöhung der Zugkraft. Die Stromabnahme erfolgt von allen Treibradsätzen des Modells oder auch wahlweise von der Oberleitung. Ein Umschalter für Oberleitungsbetrieb ist nicht vorhanden. Die Pantographen sind beständig mit der Leiterplatte verbunden. Sollte in einem Mischbetrieb die gleichzeitige Verbindung mit einer Seite der Räder des Modells stören, so trennen Sie bitte die Zuleitung von den Rädern auf dieser Seite. Die Stromabnahme über die Oberleitung bedingt die Entfernung der Farbe aus den Gelenken des Pantographen (mehrfache Betätigung des Pantographen). Das Modell verfügt über eine Dreispitzen-Beleuchtung und Schlusslicht, die mit der Fahrtrichtung wechseln. Im Digitalbetrieb kann das Licht beider Führerstände separat abgeschaltet werden. Das Modell ist mit Kurzkupplung und Normaufnahme für die Kupplungen nach NEM 358 ausgestattet. Zur Ausrüstung mit einem Decoder für Digitalbetrieb hat das Modell eine Schnittstelle PluX12. Diese befindet sich unter dem Dach des Modells. Zur weiteren Detaillierung des Modells sind Zurüstteile beigelegt. Aus Gründen der Transportsicherheit sind die filigranen Trittstufen und Handläufe an den Führerstandtüren und die Handläufe unter den Frontfenstern nicht montiert. Die Teile für die Pufferbohlenausrüstung können entsprechend des Einsatzes des Modells optional angebracht werden.

Das Modell ist ausreichend gefettet. Ein Nachfetten oder Nachölen mit säure- und harzfreien Öl oder Fett (Art.-Nr. 08973) ist erst nach ca. 100 Betriebsstunden erforderlich. Zur Sicherung der Stromaufnahme sind die Radschleifer von Verunreinigungen zu befreien. Dazu eignet sich das Reinigungsdestillat (Art.-Nr. 08977).

**(GB)** This model is based on a redesign of the model designed and produced by JATT. The true-to-scale reproduction of the E 18 of the DR features authentic paint and decoration.

All the driving wheels of the model are driven. Two axles have a traction tyre each to increase the pulling force. Current is drawn by all of the model's driving wheel sets or optionally from the overhead line. A changeover switch for overhead line operation is not provided. The pantographs are permanently connected to the circuit board. If during mixed operation the simultaneous connection to one side of the model's wheels is inconvenient, please disconnect the lead from the wheels on this side. The paint must be removed from the joints of the pantograph (multiple actuation of the pantograph) to be able to collect electric current from the overhead wire. The model has a three-tip illumination and rear light that change with the direction of travel.

While in digital mode, the light of both driver cabs can be individually switched off. The model is equipped with a NEM 358 close coupler and standard coupler pockets.

[www.tillig.com](http://www.tillig.com) • [www.facebook.com/tilligbahn](https://www.facebook.com/tilligbahn)

**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](http://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.

364476 / 20.04.2020

## DAS MODELL • THE MODEL • LE MODÈLE • MODEL

The model has the connector PluX12 to accommodate a decoder for the digital operation. The connector is located under the roof of the model. Some accessories are included for further detailing the model. For reasons of transport safety the delicate steps and handrails on the driver's cabs and the handrails below the front windows are not mounted. The parts for the buffer beam equipment can be installed as an option depending on how the model is used.

The model comes sufficiently greased at delivery. Regreasing or lubrication with acid-free and resin-free oil or grease (Item no. 08973) is only necessary after approx. 100 operating hours. Dirt should be removed from the wheel contacts to ensure the current flow. Cleaning distillate (item no. 08977) is used for this purpose.

**(FR)** Le présent modèle se base sur une révision du modèle conçu et fabriqué par JATT. Il s'agit de la reproduction à l'échelle avec couleur et décor authentiques de l'E 18 de la DR. Le modèle est entraîné par tous les essieux. Deux essieux ont respectivement un bandage adhérent pour augmenter la force de traction. Le courant est pris par toutes les roues motrices du modèle ou aussi au choix par le fil aérien. Il n'existe pas de commutateur pour l'exploitation avec fil aérien. Les pantographes sont constamment reliés à la carte de circuits imprimés. Si dans un mode mixte, la même connexion avec un côté des roues du modèle devait gêner, séparer le fil d'alimentation des roues de ce côté. Le courant pris via le fil aérien présuppose que la couleur soit enlevée des articulations du pantographe (actionner plusieurs le pantographe). Le modèle dispose d'un éclairage en trois feux et d'un feu arrière qui change avec le sens de la marche. En mode numérique, la lumière des deux cabines conducteur peut être éteinte séparément. Le modèle est équipé d'un attelage court et d'un logement normalisé pour attelages selon NEM 358. Pour l'équipement avec un décodeur pour mode numérique, le modèle possède une interface PluX12. Elle se trouve sous le toit du modèle. Pour apporter plus de détails au modèle, quelques accessoires sont joints. Pour des raisons de sécurité de transport, les marches et les rambardes filigranes aux portes de la cabine de conducteur et les rambardes sous les fenêtres frontales ne sont pas montées. Conformément à l'utilisation du modèle, les pièces pour l'équipement de traverse porte-tampons peuvent être installées en option. Le modèle est suffisamment graissé. Un regraisage ou rehuilage avec une huile ou graisse exempte d'acide et de résine (réf. 08973) n'est nécessaire qu'après env. 100 heures d'exploitation. Pour assurer l'alimentation en courant, nettoyer les capteurs de roue. A cet effet, utiliser un distillat de nettoyage (réf. 08977).

**(CZ)** Tento model vychází z přepracované varianty modulu zkonstruovaného a vyráběného firmou JATT. Jedná se o napodobeninu lokomotivy řady E 18 společnosti DR, vyrobenou v přesném měřítku s autentickým barevným provedením a dekorací. Model je poháněn všemi hnacími koly. Dvě nápravy jsou vždy opatřeny příslušnou obručí pro zlepšení tažné síly. Odběr proudu je zajišťován ze všech hnacích soukolí modelu nebo volitelně také ze svrchního trakčního vedení. Přepínač pro svrchní trakční vedení není nutný. Pantografy jsou trvale spojeny s deskou s plošnými spoji. Pokud by v případě smíšeného provozu současné spojení s jednou stranou kol rušilo, přerušte přívod od kol na dané straně. Odběr proudu ze svrchního trakčního vedení je podmíněn odstraněním barvy z kloubů pantografu (několikerým stlačením pantografu). Model je vybaven tříbodovým osvětlením a koncovým světlem, které se mění v závislosti na směru jízdy. V digitálním provozu lze zvlášť odpojit světlo obou stanovišť strojvedoucího. Model je vybaven krátkým spřáhlem a normovaným hnídem pro spřáhla dle NEM 358. Pro vybavení dekoderem pro digitální provoz je model vybaven rozhraním PluX12. To se nachází pod střechou modelu. Pro další detailní vybavení modelu jsou přiloženy některé díly příslušenství. Z důvodu bezpečnosti při přepravě nejsou namontovány jemné stupně schůdků a madla u dveří kabiny strojvedoucího a pod čelními okny. Díly pro vybavení rámu nárazníku lze namontovat volitelně v závislosti na způsobu provozu modelu. Model je již dostatečně namazán. Domazání tukem nebo olejem bez obsahu kyselin a pryskyřic (Art.-č. 08973) je nutné teprve po cca 100 provozních hodinách. Pro zajištění dobrého odběru proudu je třeba kontakty kol zbavovat nečistot. K tomu je vhodný čistící líh (Art.-č. 08977).

**(PL)** Model bazuje na przeróbce modelu zaprojektowanego i produkowanego przez JATT. Model to odpowiednia do skali kopia elektrowozu E 18 kolei DR o autentycznej kolorystyce i dekoracji. Model napędzany jest przez wszystkie koła napędne. Dla zwiększenia siły pociągowej na każde dwie osie przypada jedna opona przyczepna. Prąd jest pobierany na wszystkich zespołach kół napędnych modelu lub według wyboru z przewodu napowietrznego. Model nie dysponuje przełącznikiem na eksploatację za pomocą przewodu napowietrznego. Pantografy są trwale zespolone z płytka drukowaną. Jeżeli w przypadku ruchu mieszanego jednocześnie połączenie z kołami jednej strony modelu przeszkadza, należy przerwać przewód doprowadzający od kół po tej stronie. Pobór prądu przez przewód napowietrzny warunkuje usunięcie farby z przegubów pantografu (kilkakrotnie uruchomienie pantografu). Model wyposażony jest w oświetlenie obejmujące trzy punkty świetlne przednie oraz jeden tylny, zmieniające się zależnie od kierunku jazdy. W ruchu cyfrowym światło obu stanowisk obsługi można wyłączać osobno. Model wyposażony jest w sprzęg krótki i uchwyt normowany wg NEM 358. Dla doposażenia w dekoder do ruchu cyfrowego model dysponuje złączem PluX12. Znajduje się ono pod dachem modelu. Dla wyposażenia modelu w kolejne detale dołączono kilka dodatkowych akcesoriów. Z powodów bezpieczeństwa transportu nie zamontowano filigranowych schodków i poręczy na drzwiach stanowiska maszynisty oraz poręczy pod oknami frontowymi. Części wyposażenia buforów można montować opcjonalnie, zależnie od zastosowania modelu. Model został dostatecznie nasmarowany. Powtórne smarowanie lub oliwienie za pomocą wolnego od żywic i kwasów oleju lub smaru (nr art. 08973) jest konieczne dopiero po ok. 100 godzinach eksploatacji. Dla zapewnienia poboru prądu należy usuwać zanieczyszczenia ze ślizgaczy kołowych. Do tego celu nadaje się destylat czyszczący (nr art. 08977).

## SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ • CZĘŚCI ZAMIENNE

	(CZ) Popis	(PL) Nazwa	Art.-Nr. / Item no. Réf. / Art.-č. / Nr art.	
1	Střešní A, kompletní	Dachu A, kompletny	02459	02460
	Střešní B, kompletní	Dachu B, kompletny	204432	203194
2	Zápusťný šroub 1,8x4,3 (E) PT 1,8x8	Śruba z łbem (E) PT 1,8x8	393210	393210
3	Svršek, kompletní	Część górna, kompletny	204433	220662
4	Zápusťný šroub 1,8x4,3 (E) PT 1,8x4,3	Śruba z łbem (E) PT 1,8x4,3	393220	393220
5	Deska s plošnými spoji, kompletní	Płytko drukowana, kompletny	203054	203054
6	Deska tištěného spoje	Płytko przeciwzakłóceniowa	396130	396130
7	Motor, kompletní	Silnik, kompletny	203112	203112
8	Rám, namontovat	Ostoja, zmontowana	203198	203198
9	Spodní díl, kompletní	Część dolna, kompletny	204437	220663
10	Kontakty kol pravý, kompletní	Ślizgacz kołowy, prawo, kompletny	203204	203204
11	Kontakty kol levý, kompletní	Ślizgacz kołowy, lewo, kompletny	203206	203206
12	Kryt ložiska (krátké) levý, namontovat	Zašlepka łożyskowa (krótka) lewo, zmontowana	203202	203202
	Kryt ložiska (dlouhé) levý, namontovat	Zašlepka łożyskowa (długa) lewo, zmontowana	-	-
13	Kryt ložiska (krátké) pravý, namontovat	Zašlepka łożyskowa (krótka) prawo, zmontowana	203203	203203
	Kryt ložiska (v) pravý, namontovat	Zašlepka łożyskowa (długa) prawo, zmontowana	-	-
14	Tažná pružina 0,18x2,5x5,64	Sprężyna cięgła 0,18x2,5x5,64	395420	395420
15	Oj spřáhla, namontovat	Dyzel sprzęgu, zmontowana	203199	203199
16	Mezikolo, namontovat	Koło pośrednie, zmontowana	200257	200257
17	Přítlačná pružina, zahnuté	Sprężyna dociskowa, zgięty	330122	330122
18	Běhoun přední, namontovat	Przedni wózek toczny, zmontowana	203205	203205
19	Kola s ozubeným převodem a s bandáží	Zestaw kołowy napędowy z opaską przyczepną	203063 203057	203063 203057
20	Hnací dvojkolí	Zestaw kołowy napędowy	203058	203058
21	Kryt podlahy, lak.	Przekrycie podłogi, lak.	203205	203205
22	Uzávěr	Osona	207415	207415
23	Přední soukolí	Zestaw kołowy przedniego wózka tocznego	303301	303301
	Bandáže-TT (pro Dm 13,3) (bez zobrazení)	Opaski przyczepne TT (za Dm 13,3) (bez rys.)	227500	227500
	Střešní díly (bez zobrazení)	Części dachu (bez rys.)	203211	203211
	Příslušenství (bez zobrazení)	Części Dodatkowe (bez rys.)	203208	203208
	Střešní-SARBS 58 (bez zobrazení)	Dachu-SARBS 58 (bez rys.)	395972	395980

**(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 určeno 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. Prosim, 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 zadawania się drobnymi częściami oraz możliwość skałeczenia 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.

# ERSATZTEILLISTE • SPARE PARTS LIST • LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

(DE) Bezeichnung	(GB) Description	(FR) Description
1 Dach A, vollst.	Roof A, complete	Toit A, complète
Dach B, vollst.	Roof B, complete	Toit B, complète
2 Senkschraube (E) PT 1,8x8	Countersunk screw (E) PT 1,8x8	Vis à tête conique (E) PT 1,8x8
3 Oberteil, vollst.	Top part, complete	Partie supérieure, complète
4 Senkschraube (E) PT 1,8x4,3	Countersunk screw (E) PT 1,8x4,3	Vis à tête conique (E) PT 1,8x4,3
5 Leiterplatte, vollst.	Circuit board, complete	Carte de circuits imprimé, complète
6 Entstörleiterplatte	Interference suppression circuit board	Circuit imprimée antiparasite
7 Motor, vollst.	Motor, complete	Moteur, complète
8 Rahmen, mont.	Frame, mounted	Châssis, montée
9 Unterteil, vollst.	Lower section, complete	Partie inférieure, complète
10 Radschleifer re., vollst.	Wheel contact, right, complete	Capteur de roue, droite, complète
11 Radschleifer li., vollst.	Wheel contact, left, complete	Capteur de roue, gauche, complète
12 Lagerblende (kz) li., mont.	Bearing cover (short), left, mounted	Cache palier (courte) gauche, montée
Lagerblende (lg) li., mont.	Bearing cover (long), left, mounted	Cache palier (longue) gauche, montée
13 Lagerblende (kz) re., mont.	Bearing cover (short), right, mounted	Cache palier (courte) droite, montée
Lagerblende (lg) re., mont.	Bearing cover (long), right, mounted	Cache palier (longue) droite, montée
14 Zugfeder 0,18x2,5x5,64	Tension spring 0,18x2,5x5,64	Ressort de traction 0,18x2,5x5,64
15 Kupplungsdeichsel, mont.	Coupler drawbar, mounted	Barre d'attelage, montée
16 Zwischenrad, mont.	Idle wheel, mounted	Roue intermédiaire, montée
17 Andruckfeder, gebogen	Pressure spring, curved	Ressort presseur, courbé
18 Vorläufer, mont.	Extra train, mounted	Bogie avant, montée
19 Treibradsatz mit Haftreifen	Driving wheel set with traction tyres	Essieu moteur avec bandage adhérent
20 Treibradsatz	Driving wheel set	Essieu moteur
21 Bodenabdeckung, lack.	Base cover, varnish.	Recouvrement de sol, laqué
22 Abdeckung	Cover	Protection
23 Vorlaufbandsatz	Push wheel set	Essieu de bogie avant
Haftreifen-TT (für Dm 13,3) (ohne Abb.)	Traction tyre-TT (for Dm 13,3) (without illustr.)	Bandage adhérent-TT (pour Dm13,3) (sans illustr.)
Dachteile (ohne Abb.)	Roofing parts (without illustr.)	Pièces de toit (sans illustr.)
Zurüstteile (ohne Abb.)	Accessory parts (without illustr.)	Pièces d'équipement (sans illustr.)
Dach-SARBS 58 (ohne Abb.)	Roof-SARBS 58 (without illustr.)	Toit-SARBS 58 (sans illustr.)

**!** (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.

# DIGITALISIERUNG • DIGITALISATION • NUMÉRISATION • DIGITALIZACE • DIGITALIZACJA

(DE) Für eine Digitalisierung gibt es im Modell eine PluX12-Schnittstelle. Wir empfehlen die Verwendung eines Decoders von Uhlenbrock (TILLIG Art.-Nr. 66035). Zum Einbau des Decoders ist das Dach entsprechend der Anleitung auf Seite 4 abzunehmen. Direkt auf der Leiterplatte befindet sich die Decoderschnittstelle. Wird der Entstörersatz komplett mit der 12-poligen Adapterleiterplatte abgezogen, kann ein PluX12-Decoder montiert werden. Wird nur der Entstörersatz abgezogen, kann ein 6-poliger Decoder nach NEM 651 eingesteckt werden. Für die Verwendung eines 6-poligen Decoders mit zusätzlichen Funktionsausgängen befinden sich zwei Löt pads (unter Steg vom Gehäuseoberteil) mit F1 und F2 bezeichnet neben dem Steckplatz angeordnet. Dort können die zwei zusätzlichen Ausgänge des Decoders angelötet werden. Wird der PluX12-Decoder benutzt, besteht die Möglichkeit, im Digitalbetrieb das Schlusslicht der Lok separat ab- oder ohne Frontlicht zugeschaltet werden (Abschaltung eines Führerstandes). Dazu ist die Werkseinstellung des Decoders zu benutzen. Rangierlicht ist nicht vorgesehen.

**!** 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 has a PluX12 connector for digital operation. We recommend using the Uhlenbrock decoder (TILLIG Item no. 66035). Remove the roof as per instructions on page 4 to install the decoder. The decoder interface is located directly on the circuit board. A PluX12 decoder can be installed once the interference suppression set including the 12-pin adapter circuit board is fully removed. If only the interference suppression set is unplugged, a 6-pole NEM 651 decoder can be plugged in. Soldering pads marked with F1 and F2 are located next to the slot (under the bar of the upper housing part) to facilitate the use a 6-pole decoder with additional function outputs. Two additional decoder outputs can be soldered on there. Use of the Next 18 decoder let's you turn the rear light off separately or on without the front light is turned on (one driver's cab is deactivated) in digital mode. For this functionality the decoder's factory setting must be used. Shunting light is not provided.

**!** 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) Pour la numérisation, il existe une interface PluX12 dans le modèle. Nous recommandons l'utilisation d'un décodeur d'Uhlenbrock (réf. TILLIG 66035). Pour monter le décodeur, enlever le toit conformément aux instructions de la page 4. L'interface du décodeur se trouve directement sur la carte de circuits imprimés. Si le kit anti-parasite est complètement retiré avec la carte de circuits imprimés d'adaptateur à 12 pôles, un décodeur PluX12 peut être monté. Si le kit anti-parasite est enlevé, il est possible d'insérer un décodeur 6 pôles selon NEM 651. Pour l'utilisation d'un décodeur 6 pôles avec sorties de fonction supplémentaires, il existe deux plots de soudure (sous la traverse de la partie supérieure du boîtier) identifiés par F1 et F2 à côté du connecteur. Les deux sorties supplémentaires du décodeur peuvent y être brasées. Si le décodeur PluX12 est utilisé, il est possible en mode numérique de mettre hors service le feu arrière séparément ou de la commuter sans lumière frontale (mise hors service d'une cabine de conducteur). A cet effet, utiliser le réglage d'usine du décodeur. La lumière de manœuvre n'est pas prévue.

**!** 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) Pro digitalizaci je model opatřen rozhraním PluX12. Doporučujeme použít dekoderu Uhlenbrock (TILLIG Art.-č. 66035). Pro montáž dekoderu je nutné vytáhnout střechu dle návodu uvedeného na straně 4. Přímou na desce s plošnými spoji se nachází rozhraní pro dekoder. Po kompletním odstranění odušovací sady s 12-pólovou deskou adaptéru lze namontovat dekoder PluX12. V případě odstranění pouze odušovací sady lze zasunout 6-pólový dekoder dle NEM 651. Pro použití 6-pólového dekoderu s výstupy pro dodatečné funkce jsou vedle zásuvného slotu umístěny dvě letovací patice označené jako F1 a F2 (pod hranou horní části karoserie). Tam lze naletovat dodatečné výstupy dekoderu. V případě použití dekoderu PluX12 je možné v digitálním provozu koncové světlo lokomotivy zvlášť vypnout nebo zapnout bez čelního světla (odpojení jednoho stanoviště strojvedoucího). K tomu je třeba použít tovární nastavení dekoderu. Posunovací světlo se nepředpokládá.

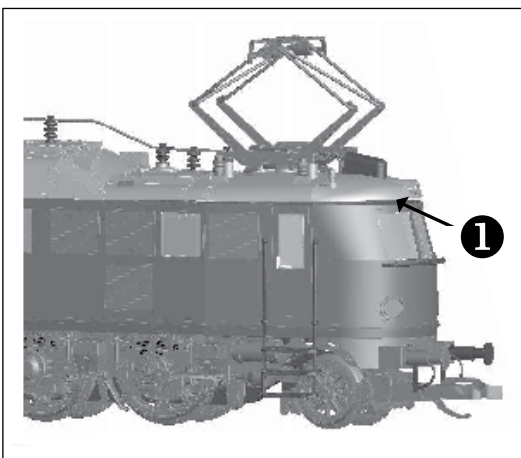
**!** Prosimé, proměřte před uvedením modelu lokomotivy do provozu napětí vaší digitální centrály. Pro provoz modelů lokomotiv v měřítkách TT, H0, H0e a H0m doporučujeme napětí max. 14V. Vyšší napětí vede k vyššímu opotřebení motorů. Poškození dekoderu způsobené tímto přetížením nespadá pod poskytování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

(PL) Model jest wyposażony w złącze PluX12 do cyfryzacji. Zalecamy stosowanie dekodera firmy Uhlenbrock (TILLIG Art.-Nr. 66035). W celu montażu dekodera należy zdjąć dach zgodnie z instrukcją na str. 4. Złącze dekodera znajduje się bezpośrednio na płytce drukowanej. Dekoder PluX12 można zamontować, po zdjęciu zespołu przeciwzakłóceńowego razem z 12-biegunową płytką drukowaną adaptera. Jeżeli zdejmie się tylko zespół zakłóceńowy, można zamontować 6-biegunowy dekoder wg NEM 651. Obok slotu (pod mostkiem części górnej obudowy) znajdują się dwa kłębki do lutowania oznaczone jako F1 i F2 służące do zamontowania dekodera 6-biegunowego z dodatkowymi wyjściami funkcyjnymi. Można do nich przyłutować dwa dodatkowe wyjścia dekodera. W przypadku użycia dekoderu PluX12, w eksploatacji cyfrowej istnieje możliwość osobnego wyłączenia światła tylnego elektrowozu lub włączenia go bez włączania światła przednich (wyłączenie stanowiska maszynisty). Należy w tym celu użyć ustawień fabrycznych dekodera. Nie przewidziano oświetlenia manewrowego.

**!** 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.



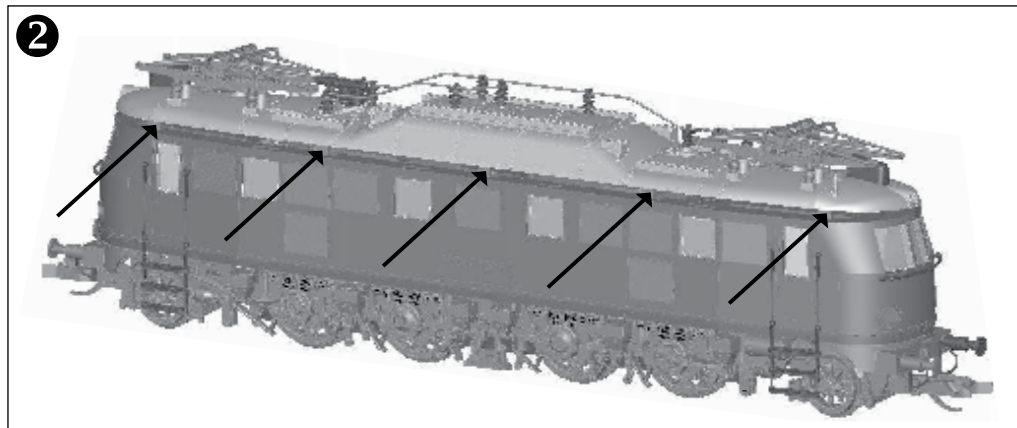
**(DE)** Zur Demontage des Modells ist das Dach nach oben abziehen. Dazu bitte mit einem Fingernagel (oder einem festen aber schmalen Werkzeug aus Kunststoff) im Bereich der Stirnlampen in die Trennfuge zwischen Dach und Oberteil (Abb.1) fahren und diesen seitlich bewegen. Unmittelbar vor den Führerstandstüren befinden sich die ersten Rastnasen. Weitere Rastnasen folgen im Bereich der doppelt übereinanderliegenden Lüftergitter und in Fahrzeugmitte (Abb.2). Nach dem Abheben des Daches werden zwei Schrauben sichtbar, die das Oberteil am Zinkrahmen halten. Nach dem Lösen dieser Schrauben kann Oberteil und Leiterplatte abgenommen werden und der Zugang zum Motor und Getriebe wird frei. Das Entfernen der Bodenplatte ist nach dem Lösen der beiden Bodenschrauben möglich. Damit wird der untere Teil des Getriebes zugänglich. Die Stromabnehmer der Radsätze sind auf die Stifte der Bodenplatte aufgesteckt. Sie halten mit den Schneidklemmen. Werden diese hochgebogen, können auf denselben Stiften neue Stromabnehmer aufgesteckt werden. Vor der Demontage der Radschleifer sind die beiden Rahmenblenden nach unten abziehen. Bei der Montage der Lok ist auf die richtige Lage des Daches (Kontakt) zu achten.



**(GB)** Pull the roof upwards to disassemble the model. Use your fingernail (or a solid but narrow plastic tool) in the gap between the roof and the upper part (Fig.1) in the area of the headlights to push the upper part to the side. The first detents are located immediately in front of the driver cabs. Other detents are in the area of the double superimposed fan grilles and in the centre of the vehicle (Fig.2). Two screws become visible, which retain the upper part of the zinc frame when the roof is lifted. Once these screws are removed, the upper part and circuit board can be detached and motor and gearbox become accessible. The floor plate can be detached when the two floor screws are undone. This opens up the access to the lower part of the transmission gear. The pantographs of the wheel sets are plugged onto the pins of the base plate. They are retained with insulation-displacement connectors. If these are bent upward, new pantographs can be placed on the same pins. Before the wheel contact can be disassembled, the two frame shutters must be pulled downward. During the locomotive assembly, the correct position of the roof (contact) must be observed.

**(FR)** Pour démonter le modèle, retirer le toit en tirant vers le haut. A cet effet, passer un ongle (ou un outil en plastique solide mais étroit) dans la zone des lampes frontales dans le joint de séparation entre le toit et la partie supérieure (illustr. 1) et le bouger sur le côté. Juste devant les portes de cabine de conducteur, il existe les premiers taquets de blocage. D'autres taquets de blocage existent dans la zone des grilles de ventilation doubles superposées et dans le centre de la voiture (illustr. 2). Après avoir soulevé le toit, deux vis sont visibles, elles maintiennent la partie supérieure au châssis de zinc. Après desserrage ces vis, la partie supérieure et la carte de circuits imprimés peuvent être enlevées et l'accès au moteur et à l'engrenage est libre. Après desserrage des deux vis de sol, il est possible de retirer la plaque de sol. Ainsi, la partie inférieure de l'engrenage est accessible. Les pantographes des capteurs de roue sont placés sur les goupilles de la plaque de sol. Ils tiennent avec les bornes guillotines. Si elles sont dépliées vers le haut, des nouveaux pantographes peuvent être placés sur les mêmes goupilles. Avant le démontage des capteurs de roue, enlever les deux caches de châssis en tirant vers le bas. Lors du montage de la locomotive, veiller à la bonne place du toit (contact).

**(CZ)** Pro demontáž modelu je třeba vytáhnout střechu směrem nahoru. K tomu zasaňte nehet (nebo pevný, ale tenký nástroj z umělé hmoty) v místě čelních světel do spáry mezi střechou a svrškem (obr.1) a svršek posuňte do strany. První západky se nacházejí bezprostředně před dvěma kabiny strojvedoucího. Další západky následují v místě dvojíých mříží ventilátorů a ve středu vozidla (obr.2).



Po odejmutí střechy jsou přístupné dva šrouby, které drží svršek na zinkovém rámu. Po povolení těchto šroubů lze odejmout svršek a desku s plošnými spoji a uvolní se přístup k motoru a převodovce. Odstranění desky podlahy je možné po povolení obou šroubů podlahy. Tím se zpřístupní spodní díl převodovky. Sběrače proudu ze soukolí jsou nasazeny na piny v desce podlahy. Jsou předřizované svorkami. Po jejich ohnutí směrem nahoru lze na tytéž piny nasadit nové sběrače. Před demontáží kontaktů kol je třeba vytáhnout dolů oba okrasné kryty rámu. Při zpětné montáži lokomotivy je nutné dbát na správnou polohu střechy (kontakt).

**(PL)** W celu demontażu modelu należy zdjąć dach, pociągając go w górę. W tym celu należy włożyć paznokcieć (lub inne sztywne lecz wąskie narzędzie z tworzywa sztucznego) w spoinę między dachem a częścią górną w obrębie lamp czołowych (Abb.1) i poruszać nim w obie strony. Pierwsze noski zapadek znajdują się bezpośrednio przed drzwiczkami stanowiska maszynisty. Kolejne noski zapadek znajdują się w obrębie podwójnych, leżących na sobie kratkach wentylatora oraz na środku pojazdu (Abb.2). Po zdjęciu dachu widoczne są dwie śruby utrzymujące część górną na ramie cynkowej. Po zdjęciu tych śrub można zdjąć część górną oraz płytkę drukowaną co umożliwi dostęp do silnika i mechanizmu. Płytkę podłogową usunąć można po zdjęciu obu śrub podłogowych. Umożliwia to dostęp do dolnej części mechanizmu. Odbieraki prądu zespolów kół nasadzone są na trzpienie płyty podłogowej. Są one trzymane przez zaciski nożowe. Po odgięciu zacisków do góry na tych same trzpienie można założyć nowe odbieraki. Przed montażem ślizgaczy kołowych należy ściągnąć pociągając w dół obie przesłony ostoi. Przed montażem elektrowozu należy zwrócić uwagę na prawidłowe położenie dachu (zestyk).

## ZURÜSTTEILE • ACCESSORY PARTS • PIÈCES D'ÉQUIPEMENT • PŘÍSLUŠENSTVÍ CZĘŚCI DODATKOWE

**(DE)** Zur weiteren Detaillierung liegen Griffstangen und Tritte bei. Diese sollten mit einem Tropfen Sekundenkleber fixiert werden. Bremsschläuche können wahlweise je nach Einsatz der Lok angebracht werden. Kühlschlange kann optional bei ausreichenden Kurvenradien oder bei Standmodellen montiert werden.

**(GB)** For further detailing, handle bars and treads are included. The parts should be affixed with a drop of superglue. Brake hoses can be fitted optionally depending on how the locomotive is used. A cooling coil can be installed optionally, provided the curve radii is sufficient or for stationary models.

**(FR)** Pour détailler davantage se trouvent avec des mains courantes et les étapes. Il est conseillé de fixer les accessoires avec une goutte de colle rapide. Les tuyaux de frein peuvent être installés au choix selon l'utilisation de la locomotive. En option, le serpentin de refroidissement peut être monté si les rayons de virage sont suffisants ou pour les modèles droits.

**(CZ)** Pro další detaily lež se zábradlím a schody. Jednotlivé díly příslušenství by měly být připevněny kapkou sekundového lepidla. Brzdové hadice lze připevnit volitelně v závislosti na způsobu provozu lokomotivy. Chladicí vedení lze namontovat volitelně v případě provozu v obloucích s dostatečným poloměrem nebo u statických modelů.

**(PL)** Aby jeszcze bardziej szczegółowo kłámstwo z poręczy i schodów. Wyposażenie dodatkowe należy umocować za pomocą kropli kleju błyskawicznego. Wężę gumowe sprzęgu hamulcowego można montować według wyboru zależnie od zastosowania elektrowozu. Wężownicę chłodzącą można zamontować opcjonalnie przy wystarczających promieniach skreću lub na modelach stacjonarnych.

- A** (DE) Griffstange  
(GB) Handle bar  
(FR) Barre de maintien  
(CZ) Madlo  
(PL) Poręcz
- B** (DE) Bremsschläuche  
(GB) Brake hoses  
(FR) Tuyaux de frein  
(CZ) Vzduchové hadice  
(PL) Przewody hamulcowe
- C** (DE) Tritt  
(GB) Tread  
(FR) Marche  
(CZ) Stupátko  
(PL) Schodek
- D** (DE) Kühlschlange  
(GB) Cooling coil  
(FR) Serpentin de refroidissement  
(CZ) Chladicí spirála  
(PL) Wężownica chłodząca

