

(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.

(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 není 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 możliwością 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 Entstörersatz) 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).

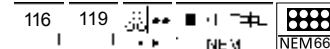
(FR) **Attention:** Pour ce produit TILLIG, le droit de garantie légal de 24 mois à partir de la date d'achat s'applique. Ce droit de garantie s'éteint si le client procède/a procédé à des interventions, des modifications, des transformations, etc. sur le produit. Pour les véhicules à interface intégrée, 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 odfekcyjnym).

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

04580 • 04581 • 04585 • 04586 • 04588 • 04589 • 04590  
 04591 • 04594 • 04595 • 201997 (01554\*) • 204108 (01439\*)



\* (DE) für Set, (GB) for the Set, (FR) pour l'ensemble, (CZ) pro sadu, (PL) dla zestawu



TILLIG

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

(DE) Das Modell ist eine maßstäbliche Nachbildung der V 100 der DR mit vorbildentsprechender Farbgebung und Dekoration. Die Detaillierung entspricht der jeweiligen nachgebildeten Bauserie des Vorbildes. Angetrieben wird das Modell von einem fünfpoligen Motor mit zwei Schwungmassen auf allen vier Radsätzen, wobei jeweils ein Radsatz pro Drehgestell einen Haftreifen trägt. Die Stromabnahme erfolgt von allen Radsätzen. Die Front- und Schlussbeleuchtung wechselt in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung. An beiden Fahrzeugenden hat das Modell eine Kurzkupplungskinematik mit Kupplungsaufnahme nach NEM 355. Für die Digitalisierung ist das Modell mit einer Schnittstelle Next 18 nach NEM 662 ausgestattet. Für die weitere Detaillierung ist das Modell mit Zurüstteilen ausgestattet. Diese können unter Beachtung der Verwendung des Modells entsprechend der Abbildungen angebaut werden. Bremsschläuche können nicht angebaut werden, wenn das Modell für einen Anlageneinsatz vorgesehen ist und dafür Modellkupplungen angebracht sind. Die Zurüstteile sollten mit einem Tropfen Sekundenkleber fixiert werden.

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 säurefreiem Fett oder Öl ist erst nach ca. 100 Betriebsstunden zu empfehlen. Dazu geeignetes Fett ist unter TILLIG Art.-Nr. 08973 erhältlich. Zum Öffnen des Modells ist zunächst das Führerhaus zu spreizen und nach oben abzuziehen. Damit wird die Digitalschnittstelle zugänglich. Für weitere Wartungen können die Motorvorbauten nach oben abgezogen werden. Dazu ist der Motorvorbau an beiden Enden im Bereich der Drehgestelle zusammendrücken, um Rastnasen zu lösen.

(GB) The model is a true scale replica of the V 100 of the German Reich Railways with corresponding livery and decorative elements. Detailing corresponds to the respectively reproduced series of the original. The model is powered by a five pin motor with two flywheels on all four wheel sets each wheel set having one traction tyre each per bogie. Current is drawn from all sets of wheels. The front and rear lighting switches depending on the direction of travel. Both vehicles have a NEM 355 close coupler with coupler pocket. The model is designed to accommodate a decoder. For this purpose the model is equipped with a NEM 662 Next 18 connector.

Enclosed are some parts that you can assemble yourself to further enhance the model. This can be installed in accordance with the use of the model as shown in the pictures. Brake hoses cannot be fitted if the model is intended for use on a layout and model couplers are fitted for this purpose. The parts should be affixed with a drop of superglue.

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.

To open the model the driver's cab must have to be spread out and pulled off upwards. The digital interface thus becomes accessible. The motor stems can be pulled upwards for further maintenance. To this end the motor stem must be pushed together at both ends in the area of the bogies to detach the side latching lugs.

**(FR)** Il s'agit de la reproduction à l'échelle de la V 100 de la DR avec couleur et décoration authentiques correspondants à l'exemple. Les détails correspondent à la série illustrée de l'exemple. Le modèle est entraîné par un moteur à 5 pôles avec deux volants d'inertie aux quatre essieux montés. Le courant est absorbé par tous les essieux montés. L'éclairage frontal et arrière change en fonction du sens de la marche. Aux deux extrémités de la voiture, il existe un attelage court avec un logement d'attelage selon NEM 355. Le modèle est prévu pour le montage d'un décodeur. A cet effet, le modèle dispose d'une interface Next 18 selon NEM 662.

Pour d'autres détails sur le modèle, quelques pièces à monter soi-même sont jointes. Cet éclairage peut être installé en veillant à l'utilisation du modèle conformément aux illustrations. Les tuyaux de frein ne peuvent pas être installés si le modèle est prévu pour une utilisation dans une installation et qu'à cet effet, des attelages de modèle sont installés. Il est conseillé de fixer les pièces avec une goutte de colle rapide.

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 regraisir 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.

Pour ouvrir le modèle, écarter légèrement la cabine du conducteur et tirer vers le haut. L'interface numérique est ainsi accessible. Pour toute autre maintenance, les avancées de moteur peuvent être retirées vers le haut. A cet effet, presser l'avancée de moteur aux deux extrémités dans la zone des bogies pour desserrer les taquets de blocage.

**(CZ)** Model je napodobenina lokomotivy V 100 DR v přesném měřítku včetně autentického zbarvení a dekorací podle předlohy. Detaily odpovídají příslušné napodobené výrobní řadě předlohy. Model je poháněn pětipólovým motorem se dvěma setrvačníky na všech čtyřech nákolcích, přičemž vždy jedno dvojkolí otočného podvozku je osazeno adhezním nákolkem. Odběr proudu zajišťují všechny soukolí. Přední a zadové osvětlení se přepíná podle směru jízdy. Na obou koncích vozidla se nachází krátké spřáhlo s uchycením dle NEM 355. Model je určen pro montáž dekodéru. K tomu účelu je model vybaven rozhraním Next 18 dle NEM 662.

Pro detailnější vybavení modelu jsou přiloženy některé další díly určené k vlastní montáži. Montáž se provádí podle použití modelu podle obrázků. Brzdové hadice nelze nasadit, pokud se model bude používat na modelovém kolejišti a pro tento účel bude vybaven modelovými spřáhly. Jednotlivé díly by měly být připraveny kapkou sekundového lepidla.

Po záchěhu 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.

K otevření modelu se nejdříve roztáhne kabina a vytáhne nahoru. Tím se zpřístupní digitální rozhraní. Pro další údržbu lze předstupující části motoru vytáhnout nahoru. K tomuto účelu se předstupující části motoru na obou koncích v oblasti podvozků stlačí, aby se uvolnily západky.

**(PL)** Model to odpowiednia do skali kopia spalinowozu E 100 kolei DR o odpowiadającej wzorcowi kolorystyce i dekoracji. Detale modelu odpowiadają kopiowanej serii oryginału wzorca. Model napędzany jest za pomocą pięciobiegowego silnika o dwóch masach zamachowych na wszystkich czterech zespołach kół, przy czym jeden zespół kół danego wózka wyposażony jest w oponę przyczepną. Pobór prądu następuje ze wszystkich zespołów kół. Oświetlenie przednie i tylne modelu zmienia się ze zmianą kierunku jazdy. Na obu końcach pojazdu znajduje się sprzęg krótki z uchwytem zgodnym z NEM 355. Na modelu przewidziano montaż dekodera. W tym celu model dysponuje złączem PluX12 zgodnym z NEM 662.

Możliwość wzbogacenia modelu w kolejne detale dają załączone akcesoria do montażu we własnym zakresie. Można je zamontować zależnie od zastosowania modelu zgodnie z rysunkami. Jeżeli model przewidziany jest do zastosowania w instalacji i w tym celu ma zamontowane sprzęgi modelowe, to nie można zamontować węży sprzęgu hamulcowego. Części należy umocować za pomocą kropli kleju błyskawicznego.

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.

W celu otwarcia modelu należy najpierw naprężyć obudowę i pociągnąć w górę. Uzyskuje się w ten sposób dostęp do interfejsu cyfrowego. W celu wykonania dalszych prac kontrolnych/konserwacyjnych można wyjąć elementy zabudowy silnika. Należy ścisnąć przednią komorę silnika w miejscu obydwu elementów końcowych w obrębie wózka, co spowoduje zwolnienie zaczepek.

**(PL)** Na modelu przewidziano montaż dekodera. W tym celu model dysponuje złączem Next 18 zgodnym z NEM 662. Odpowiednie złącze dostępne jest po zdjęciu budki maszynisty. Należy wtedy zdjąć zespół przeciwzakłóceńowy i zastąpić go odpowiednim dekodem. Alternatywnie można zastosować dekodera okablowany. Model wyposażony jest w pady lutownicze, do których, po usunięciu zespołu przeciwzakłóceńowego, można dolutować przewody dekodera. Pady lutownicze znajdują się pod wspornikiem silnika, który również należy zdjąć z podwozia. Dekoder przyłącza się zgodnie z jego instrukcją obsługi oraz oznakowaniem padów lutowniczych na płycie drukowanej.



**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 dekodów (poprzez przeciążenie) nie podlegają gwarancji.**

**Lutowanie dekodera na padach – kolory:**

GR = czerwony  
M+ = pomarańczowy  
F0r = żółty  
U+ = niebieski (ważne, inaczej brak światła)  
F0f = biały  
M+ = szary  
GL = czarny

Dekoder można umieścić ponad płytką drukowaną w budce maszynisty lub z boku, obok silnika.



**Ostrożnie:** Dekoder nie może dotykać ścianki wewnętrznej budki maszynisty! Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia ścianki wskutek rozgrzania dekodera.

**Z dekodem możliwe jest następujące działanie światła:**

W przypadku użycia dekodera ze złączem Next 18:

F0 = 0 wszystko wyłączone  
F0 = 1 zmiana stron białe / czerwone  
F1 = stanowisko maszynisty 1 wyt. / 2 pozostaje zależne od kierunku jazdy  
F1 = stanowisko maszynisty 2 wyt. / 1 pozostaje zależne od kierunku jazdy  
F3 = oba stanowiska maszynisty białe / światło manewrowe / czerwone jest wyłączone  
(Warunek: mapowanie funkcji, oba kierunki jazdy muszą być aktywne)

Dekoder 6-biegowy z kablami:

F0 = 0 wszystko wyłączone  
F0 = 1 zmiana stron białe / czerwone  
F1 i F2 brak funkcji  
F3 = oba stanowiska maszynisty białe / światło manewrowe / czerwone jest wyłączone  
(Warunek: mapowanie funkcji, oba kierunki jazdy muszą być aktywne) / (np. Lenz mini CV37=3)

(FR) Le modèle est prévu pour le montage d'un décodeur. A cet effet, le modèle dispose d'une interface Next 18 selon NEM 662. Cette interface est accessible après retrait de la cabine de conducteur. Y enlever l'antiparasite et remplacer par un décodeur correspondant. Alternative: l'utilisation d'un décodeur câblé. A cet effet, le modèle possède des plots de soudure auxquels les fils de raccordement du décodeur peuvent être brasés après retrait de l'antiparasite. Les plots de soudure se trouvent sous l'avancée du moteur. C'est pourquoi, ils doivent être également enlevés du châssis. Le raccordement des fils s'effectue conformément aux instructions de service du décodeur et l'identification des plots de soudure sur la carte de circuits imprimés.

**⚠ Avant la mise en service de la locomotive, vérifiez la tension à votre centrale numérique.**  
**Pour utiliser les véhicules des écarts 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.**

#### Braser le décodeur sur le plot – couleurs suivantes:

GR = rouge  
 M+ = orange  
 F0r = jaune  
 U+ = bleu (important, sinon pas de lumière)  
 F0f = blanc  
 M- = gris  
 GL = noir

Le décodeur peut être installé au-dessus de la platine dans la cabine du conducteur ou sur le côté à côté du moteur.

**⚠ Attention:** Le décodeur ne peut pas toucher la paroi intérieure de la cabine du conducteur. Sinon, il y a risque d'endommager la paroi latérale en raison du réchauffement.

#### Les fonctions lumière suivantes sont possibles avec le décodeur:

##### Lors de l'utilisation d'un décodeur avec l'interface Next 18:

F0 = 0 tout est hors service  
 F0 = 1 alternativement blanc / rouge  
 F1 = cabine de conducteur 1 arrêt / 2 reste dépendant du sens de marche  
 F2 = cabine de conducteur 2 arrêt / 1 reste dépendant du sens de marche  
 F3 = les deux cabines conducteurs blanc / lumière de manœuvre / rouge est arrêt

(Condition: mapping fonctions, les deux sens de marche doivent être activés)

##### Décodeur 6 pôle avec fils:

F0 = 0 tout est hors service  
 F0 = 1 alternativement blanc / rouge  
 F1 et F2 pas de fonction  
 F3 = les deux cabines conducteurs blanc / lumière de manœuvre / rouge est arrêt

(Condition: mapping fonctions, les deux sens de marche doivent être activés) / (p.ex. Lenz mini CV37=3)

(CZ) Model je určen pro montáž dekodéru. K tomu účelu je model vybaven rozhraním Next 18 dle NEM 662. Toto rozhraní je přístupné po sejmutí kabiny strojvedoucího. Zde stáhněte odrušovací sadu a nahraďte ji příslušným dekodérem. Alternativně je možné použít dekodér s vývody. Pro tento účel je model vybaven pájecími plochami, ke kterým se po odstranění odrušovací sady připojí přípojovací vodiče dekodéru. Tyto pájecí plochy se nacházejí pod motorovou částí. Proto je nutné motorovou část rovněž stáhnout z podvozku. Připojení vodičů provedte podle návodu k obsluze dekodéru a podle označení pájecích ploch na desce plošných spojů.

**⚠ Prosíme, proměňte 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 nespadá pod poskytování záruky.**

#### Připájení dekodéru k pájecím plochám – podle barev:

GR = červená  
 M+ = oranžová  
 F0r = žlutá  
 U+ = modrá (důležité pro osvětlení)  
 F0f = bílá  
 M- = šedá  
 GL = černá

Dekodér lze umístit nad deskou plošných spojů v kabině strojvedoucího nebo na straně vedle motoru.

**⚠ Upozornění:** Dekodér se nesmí dotýkat vnitřní stěny kabiny strojvedoucího! Jinak hrozí nebezpečí poškození boční stěny v důsledku ohřívání.

#### Dekodér umožňuje tyto funkce osvětlení:

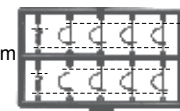
##### Při použití dekodéru s rozhraním Next 18:

F0 = 0 všechno vypnuto  
 F0 = 1 přepínání stran bílá/červená  
 F1 = kabina strojvedoucího 1 nesvítil / 2 podle směru jízdy  
 F2 = kabina strojvedoucího 2 nesvítil / 1 podle směru jízdy  
 F3 = obě kabiny strojvedoucího bílé / seřazovací světelné návěstidlo / červená nesvítil  
 (Předpoklad: pro mapování funkcí musí být aktivní oba směry jízdy)

##### 6pólový dekodér s vývody:

F0 = 0 všechno vypnuto  
 F0 = 1 přepínání stran bílá/červená  
 F1 a F2 bez funkcí  
 F3 = obě kabiny strojvedoucího bílé / seřazovací světelné návěstidlo / červená nesvítil  
 (Předpoklad: pro mapování funkcí musí být aktivní oba směry jízdy) / (např. Lenz mini CV37=3)

(DE) Zur weiteren Detaillierung des Modells liegen einige Teile zur Selbstmontage bei. Die Teile sollten mit einem Tropfen Sekundenkleber gesichert werden.



**A<sub>1</sub>** (DE) Kuppelhaken (A<sub>1</sub>), Bremsschläuche (A<sub>2</sub>)  
**(GB)** Coupling (A<sub>1</sub>), Brake hoses (A<sub>2</sub>)  
**(FR)** Crochet d'attelage hook (A<sub>1</sub>), Tuyaux de frein (A<sub>2</sub>)  
**(CZ)** Háč spřáhla (A<sub>1</sub>), Vzduchové hadice (C<sub>2</sub>)  
**(PL)** Hak ciężłowy (A<sub>1</sub>), Przewody hamulcowe (A<sub>2</sub>)

Für die Modelle mit den Art.-Nr.

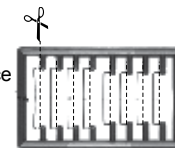
02580/81/89 gilt:

- Kühlschlangen direkt an oberer waagerechter Leitung abschneiden und am Tank befestigen.
- Keine Steckdosen montieren.



**B** (DE) Griffstange, Umlauf  
**(GB)** Handle bar, Running board  
**(FR)** Barre de maintien, Circonférence  
**(CZ)** Madlo, Rám  
**(PL)** Poręcz, Przewody cyrkulacyjne kotła

(GB) Enclosed are some parts that you can assemble yourself to further enhance the model. The parts should be secured with a drop of superglue.



**C<sub>1</sub>** (DE) Griffstange, kurz (C<sub>1</sub>), lang (C<sub>2</sub>)  
**(GB)** Handle bar, short (C<sub>1</sub>), long (C<sub>2</sub>)  
**(FR)** Barre de maintien, courte (C<sub>1</sub>), longue (C<sub>2</sub>)  
**(CZ)** Madlo, krátké (C<sub>1</sub>), dlouhé (C<sub>2</sub>)  
**(PL)** Poręcz, krótka (C<sub>1</sub>), długa (C<sub>2</sub>)

For the models with the Article No.

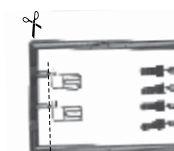
02580/81/89 the following applies:

- Cooling coils cut off directly on the top horizontal line and fit to tank.
- Fit no sockets.



**D<sub>1</sub>** (DE) Leiter (D<sub>1</sub>), Lüfter (D<sub>2</sub>), Horn (D<sub>3</sub>)  
**(GB)** Ladder (D<sub>1</sub>), Fan (D<sub>2</sub>), Horn (D<sub>3</sub>)  
**(FR)** Escabeau (D<sub>1</sub>), Ventilateur (D<sub>2</sub>), Klaxon (D<sub>3</sub>)  
**(CZ)** Schůdky (D<sub>1</sub>), Ventilátor (D<sub>2</sub>), Houkačka (D<sub>3</sub>)  
**(PL)** Drabina (D<sub>1</sub>), Wentylator (D<sub>2</sub>), Sygnał dźwiękowy (D<sub>3</sub>)

(FR) Pour apporter d'autres détails au modèle, quelques pièces à monter soi-même sont jointes. Il est conseillé de fixer les pièces avec une goutte de colle rapide.

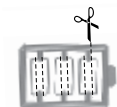


**E** (DE) Steckdosen, Kühlschlangen  
**(GB)** Sockets, Cooling coils  
**(FR)** Prises de courant, Serpentin de refroidissement  
**(CZ)** Zásuvka, Chladicí spirála  
**(PL)** Gniazda wtykowy, Wężownica chłodząca

Pour les modèles avec les réf.

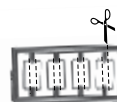
02580/81/89:

- Couper les serpentins de refroidissement directement au câble horizontal supérieur et fixer au réservoir.
- Ne pas monter de prises de courant.



**F** (DE) Griffstange, 11 mm  
**(GB)** Handle bar, 11 mm  
**(FR)** Barre de maintien, 11 mm  
**(CZ)** Madlo, 11 mm  
**(PL)** Poręcz, 11 mm

(CZ) Pro detailnější vybavení modelu jsou přiloženy některé další díly určené k vlastní montáži. Komponenty připevněte kapkou vteřinového lepidla.



**G** (DE) Griffstange, 8 mm  
**(GB)** Handle bar, 8 mm  
**(FR)** Barre de maintien, 8 mm  
**(CZ)** Madlo, 8 mm  
**(PL)** Poręcz, 8 mm

U modelů s objednacím číslem

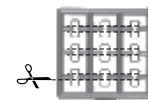
02580/81/89:

- Chladicí spirály oddělte přímo na horním vodorovném vedení a připevněte k nádrži.
- Nemontujte zásuvky.



**H** (DE) Griffstange; 4,5 mm  
**(GB)** Handle bar; 4,5 mm  
**(FR)** Barre de maintien; 4,5 mm  
**(CZ)** Madlo; 4,5 mm  
**(PL)** Poręcz; 4,5 mm

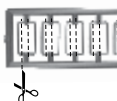
(PL) Możliwość wzbogacenia modelu w kolejne detale dają załączzone akcesoria do montażu we własnym zakresie. Części należy umocować za pomocą kropli kleju blyskawicznego.



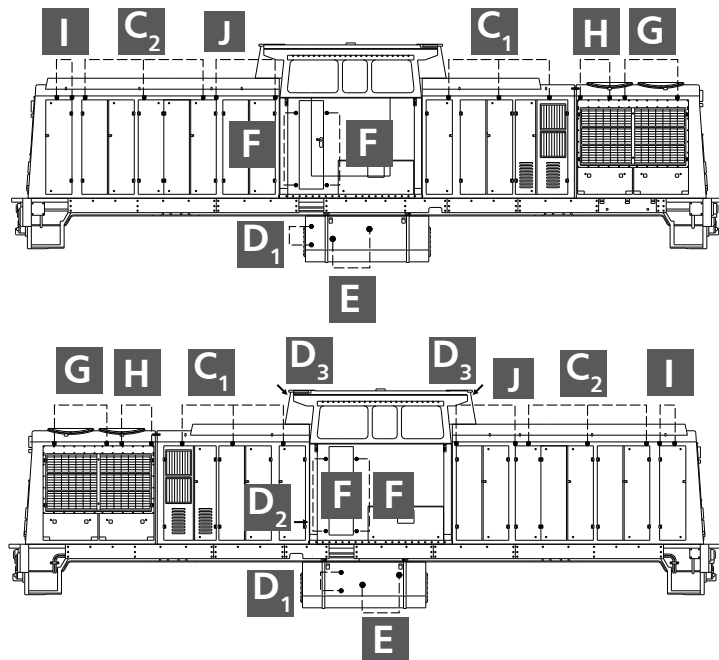
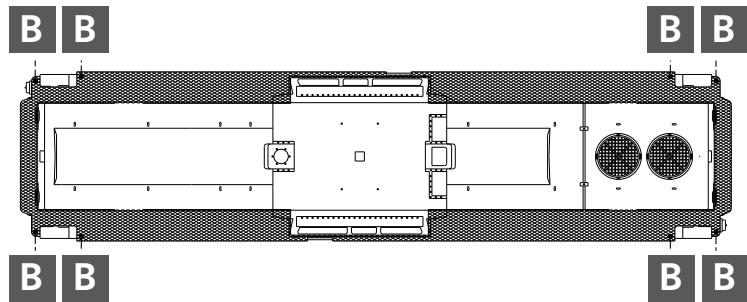
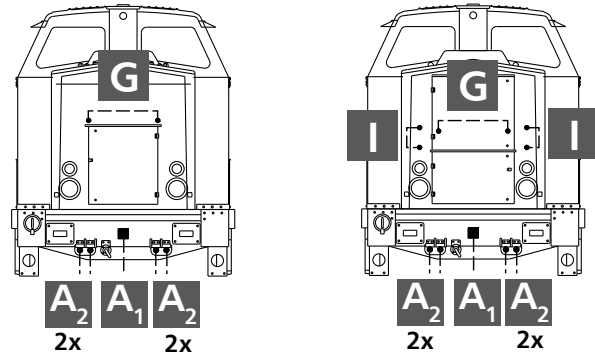
**I** (DE) Griffstange; 2,3 mm  
**(GB)** Handle bar; 2,3 mm  
**(FR)** Barre de maintien; 2,3 mm  
**(CZ)** Madlo; 2,3 mm  
**(PL)** Poręcz; 2,3 mm

Dla modeli o nr art. 02580/81/89:

- Należy obciąć węże chłodzące bezpośrednio na górnym poziomym przewodzie i zamocować na zbiorniku.
- Nie montować gniazd wtykowych.



**J** (DE) Griffstange, 9 mm  
**(GB)** Handle bar, 9 mm  
**(FR)** Barre de maintien, 9 mm  
**(CZ)** Madlo, 9 mm  
**(PL)** Poręcz, 9 mm



(DE) Das Modell ist für den Einbau eines Decoders vorgesehen. Dazu verfügt das Modell über eine Next18-Schnittstelle nach NEM 662. Diese Schnittstelle wird nach Abnehmen des Führerhauses zugänglich. Dort ist der Entstörsatz abzuziehen und durch einen entsprechenden Decoder zu ersetzen. Alternativ ist der Einsatz bedrahteter Decoder möglich. Dazu besitzt das Modell Löt pads, an die die Anschlussdrähte des Decoders nach Entfernen des Entstörsatzes angelötet werden können. Diese Löt pads befinden sich unter dem Motorvorbau. Daher sind diese ebenfalls vom Fahrwerk abzuziehen. Der Anschluss der Drähte erfolgt entsprechend der Bedienungsanleitung des Decoders und der Kennzeichnung der Löt pads auf der Leiterplatte.

**⚠ 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.

**Lötdecoder auf Pad's löten – folgende Farben:**

GR = rot  
M+ = orange  
F0r = gelb  
U+ = blau (wichtig, sonst kein Licht)  
F0f = weiß  
M- = grau  
GL = schwarz

Der Decoder kann oberhalb der Platine im Führerhaus oder seitlich neben dem Motor untergebracht werden.

**⚠ Vorsicht!** Der Decoder darf die Führerhausinnenwand nicht berühren! Sonst besteht durch Erwärmung die Gefahr der Beschädigung der Seitenwand.

**Folgende Lichtfunktionen sind mit Decoder möglich:**

Bei Verwendung eines Decoders mit der Schnittstelle Next 18:  
F0 = 0 ist alles aus  
F0 = 1 wechselseitig weiß / rot  
F1 = Führerstand 1 aus / 2 bleibt fahrtrichtungsabhängig  
F2 = Führerstand 2 aus / 1 bleibt fahrtrichtungsabhängig  
F3 = beide Führerstände weiß / Rangierlicht / rot ist aus (Bedingung: Funktionsmapping, beide Fahrrichtungen müssen aktiviert sein)

**Decoder 6 polig mit Drähten:**  
F0 = 0 ist alles aus  
F0 = 1 wechselseitig weiß / rot  
F1 und F2 keine Funktion  
F3 = beide Führerstände weiß / Rangierlicht / rot ist aus (Bedingung: Funktionsmapping, beide Fahrrichtungen müssen aktiviert sein) / (z. B. Lenz mini CV37=3)

(GB) The model is designed to accommodate a decoder. For this purpose the model is equipped with a NEM 662 Next 18 connector. This interface can be accessed after removing the driver's cab. The interference suppression unit is removed from here and replaced by a corresponding decoder. Alternatively a wired decoder can be used. The model has solder pads for this purpose. The contact wires of the decoder are soldered to them after the interference suppression unit has been removed. These solder pads are located under the motor cover. This why these should likewise be removed from the running gear. The wires are to be connected in accordance with the operating instructions of the decoder and the colour legend of the solder pads on the circuit board.

**⚠ 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.

**Solder decoder on pads – following colours:**

GR = red  
M+ = orange  
F0r = yellow  
U+ = blue (important otherwise no light)  
F0f = white  
M+ = grey  
GL = black

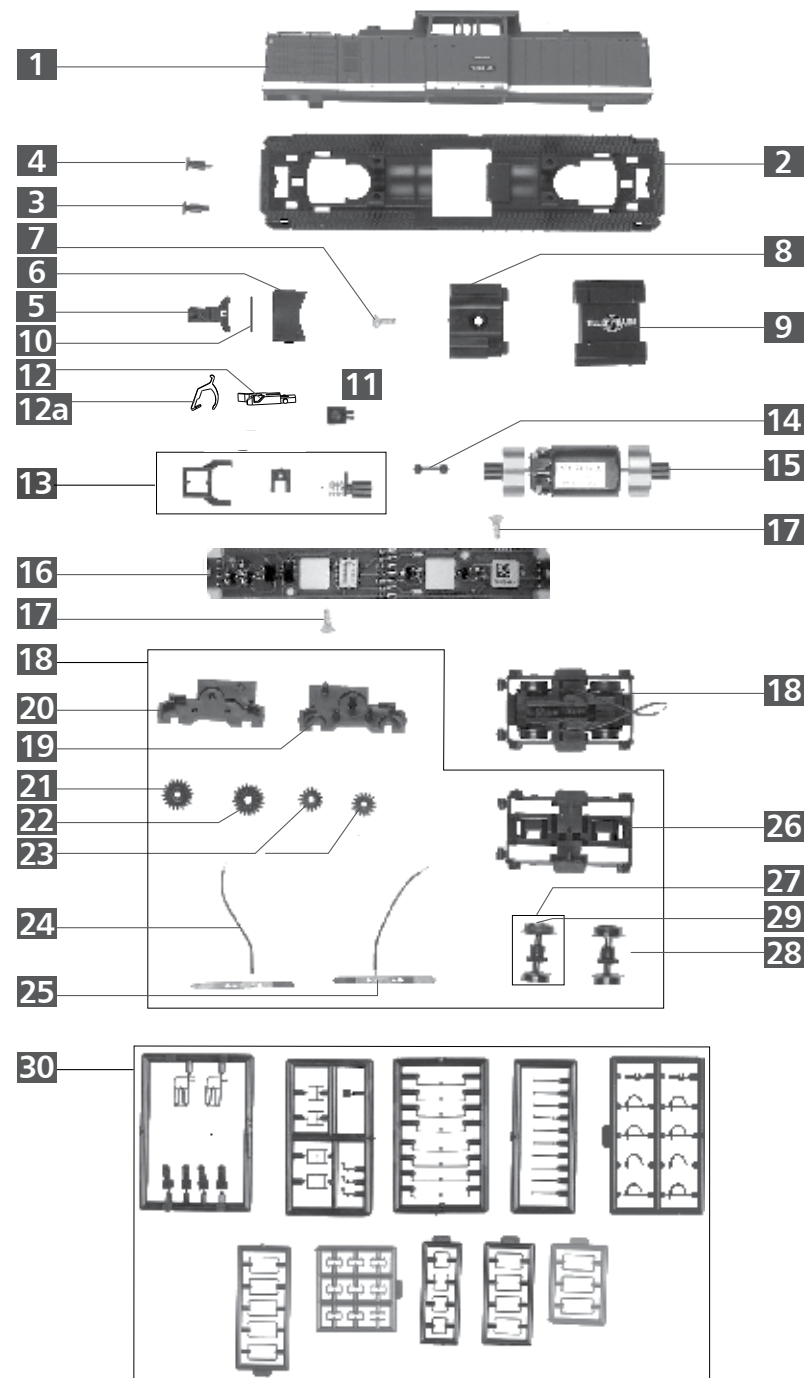
The decoder can be accommodated above the circuit board in the driver's cabin next to the side of the motor.

**⚠ Caution:** The decoder must not touch the interior wall of the driver's cabin, as the heat generated might damage the sidewalls.

**The following light functions are possible with the decoder:**

When using a decoder with the interface Next 18:  
F0 = 0 everything is off  
F0 = 1 mutually white / red  
F1 = Driver's cab 1 off / 2 remains dependent on direction of travel  
F2 = Driver's cab 2 off / 1 remains dependent on direction of travel  
F3 = Both drivers' cabins white / shunting light / red is off (Condition: Function mapping, both directions of travel must be activated)

**Decoder 6 pin with wires:**  
F0 = 0 everything is off  
F0 = 1 mutually white / red  
F1 and F2 no function  
F3 = Both drivers' cabins white / shunting light / red is off (Condition: Function mapping, both directions of travel must be activated) / (e.g. Lenz mini CV37=3)



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

**SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ • CZĘŚCI ZAMIENNE**

(DE) Bezeichnung	(GB) Description	(FR) Description	(CZ) Popis
1 Oberteil, vollst.	Top part, complete	Partie supérieure, complète	Svršek, kompletní
2 Rahmen 4, dek.	Frame 4, detached	Châssis 4, décoré	Rám 4, ochoz
Rahmen 2, dek.	Frame 2, detached	Châssis 2, décoré	Rám 2, ochoz
3 Puffer, flach	Buffer, flat	Tampon, plat	Nárazník, plochý
4 Puffer, ballig	Buffer, voulded	Tampon, en forme de balle	Nárazník, vypouklý
5 Deichsel, kurz	Drawbar, short	Barre de traction, courte	Oj, krátké
Deichsel, lang	Drawbar, long	Barre de traction, longue	Oj, dlouhé
6 Klemmplatte	Clamping plate	Plaque de serrage	Upínací deska
7 Schraube 2,2x6	Screw 2,2x6	Vis 2,2x6	Šroub 2,2x6
8 Motorhalter	Engine bracket	Support moteur	Držák motoru
9 Tank (104-896), lack.	Tank (104-896), painted	Citerne (104-896), laqué	Nádrž (104-896), lak.
Tank, dek.	Tank, detached	Citerne, décoré	Nádrž, ochoz
Tank, lack.	Tank, painted	Citerne, laqué	Nádrž, lak.
10 Feder 0,15x16,6	Spring 0,15x16,6	Ressort 0,15x16,6	Pružina 0,15x16,6
11 Aufnahme	Pocket	Logement	Uchycení
12 Kupplungskopf	Coupling head	Tête d'attelage	Hlava spojky
12a Kupplungshaken	Clutch hook	Crochet d'attelage	Spojkový hák
13 Schaft, mont.	Shaft, mounted	Tige, montée	Unašeč se šnekem, namontovat
14 Kardanwelle	Cardan shaft	Arbre Cardan	Kardan
15 Motor, vollst.	Motor, complete	Moteur, complète	Motor, kompletní
16 Leiterplatte, vollst.	Circuit board, complete	Circuit board, complète	Deska s plošnými spoji, kompletní
17 Senkschraube 1,8x4,8	Countersunk screw 1,8x4,8	Vis à tête conique 1,8x4,8	Zápuštný šroub 1,8x4,8
18 Drehgestell, vollst.	Bogie, complete	Bogie, complète	Otočný podvozek, kompletní
19 Drehgestell Teil A	Bogie, part A	Bogie, partie A	Otočný podvozek, část A
20 Drehgestell Teil B	Bogie, part B	Bogie, partie B	Otočný podvozek, část B
21 Stirnrad z 19	Spur gear z19	Roue frontale d19	Ozubené kolo z19
22 Zahnrad z 20/13	Gear wheel 20/13 teeth	Roue dentée d20/d13	Ozubené kolo z20/z13
23 Zahnrad z 15	Gear wheel 15 teeth	Roue dentée d15	Ozubené kolo z15
24 Stromfeder re., vollst.	Pantograph, right, complete	Ressort de pantographe, droite, complète	Proudová pružina, pravá, kompletní
25 Stromfeder li., vollst.	Pantograph left, complete	Ressort de pantographe, gauche, complète	Proudová pružina, levá, kompletní
26 Drehgestellverkleidung	Bogie cover	Habillage de bogie	Zakrytování otočného podvozku
27 Treibradsatz mit Haftreifen	Driving wheel set with traction tyres	Essieu moteur avec bandage adhérent	Kola s ozubeným převodem a s bandáží
28 Treibradsatz	Driving wheel set	Essieu moteur	Hnací dvojkolí
29 Haftreifen	Traction tyre	Bandage adhérent	Bandáže
30 Zurüstbeutel	Accessory bags	Sac d'accessoires	Sáček s příslušenstvím
Puffer (o. Abb.)	Buffer (w/o illustr.)	Tampon, (sans illustr.)	Nárazník (bez zobrazení)

(PL) Nazwa	Art.-Nr. / Item no. / Réf. / Art.-č. / Nr art.											
	04580	04581	04585	04586	04588	04589	04590	04591	04594	04595	201997	204108
Część górna, kompl.	201944	201939	202284	202401	202951	203733	204105	204384	220365	220462	202001	204112
Ostoja 4, odznaczony	205758	206252	206615	205507	207238	205507	205507	205507	205758	205758	205507	-
Ostoja 2, odznaczony	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	208007
Zderzak, płaski	303080	300603	-	303080	-	303080	-	-	303080	303080	303080	303080
Zderzak, baryłkowy	303090	300604	-	303090	-	303090	-	-	303090	303090	303090	303090
Dyszel, krótka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	303150
Dyszel, długa	303160	303160	303160	303160	303160	303160	303160	303160	303160	303160	303160	303160
Płyta zaciskowa	303130	303130	303130	303130	303130	303130	303130	303130	303130	303130	303130	303130
Śruba 2,2x6	393410	393410	393410	393410	393410	393410	393410	393410	393410	393410	393410	393410
Obsada silnika	304670	304670	304670	304670	304670	304670	304670	304670	304670	304670	304670	304670
Bak (104-896), lak.	-	206249	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bak, odznaczony	206257	-	-	206719	-	207727	207997	208222	209164	209228	206329	208008
Bak, lak.	-	-	205219	-	205219	-	-	-	-	-	-	-
Sprężyna 0,15x16,6	380980	380980	380980	380980	380980	380980	380980	380980	380980	380980	380980	380980
Uchwyt	321030	321030	321030	321030	321030	321030	321030	321030	321030	321030	321030	321030
Główka sprzęgu	300672	300672	300672	300672	300672	300672	300672	300672	300672	300672	300672	300672
Hak sprzęgu	330049	330049	330049	330049	330049	330049	330049	330049	330049	330049	330049	330049
Wał, zmontowana	200455	200455	200455	200455	200455	200455	200455	200455	200455	200455	200455	200455
Wał kardana	306700	306700	306700	306700	306700	306700	306700	306700	306700	306700	306700	306700
Silnik, kompletny	200456	200456	200456	200456	200456	200456	200456	200456	200456	200456	200456	200456
Płyta drukow., kompl	200457	200457	200457	200457	200457	200457	200457	200457	200457	200457	200457	200457
Śruba z łbem 1,8x4,8	393220	393220	393220	393220	393220	393220	393220	393220	393220	393220	393220	393220
Wózek, kompletny	200423	201936	200423	200635	200423	200635	200635	200423	200423	200423	200635	200635
Wózek, część A	303050	301331	303050	307260	303050	307260	303050	303050	303050	303050	307260	303050
Wózek, część B	303060	301332	303060	307270	303060	307270	303060	303060	303060	303060	307270	303060
Koło zębate wałc.z19	307250	307250	307250	307250	307250	307250	307250	307250	307250	307250	307250	307250
Koło zębate z20/z13	318660	318660	318660	318660	318660	318660	318660	318660	318660	318660	318660	318660
Koło zębate z15	303040	303040	303040	303040	303040	303040	303040	303040	303040	303040	303040	303040
Sprężyna prądowa, prawa, kompletny	200421	200421	200421	200421	200421	200421	200421	200421	200421	200421	200421	200421
Sprężyna prądowa, lewa, kompletny	200422	200422	200422	200422	200422	200422	200422	200422	200422	200422	200422	200422
Wykładzina wózka	303070	301333	303070	307280	303070	307280	307280	303070	303070	303070	307280	307280
Zestaw kołowy napęd z opaską przyczepną	200419	201935	200419	200634	200419	200634	200634	200419	200419	200419	200634	200634
Zestaw kołowy napęd	209120	205042	209120	205680	209120	205680	205680	209120	209120	209120	205680	205680
Opaski przyczepne	227600	227600	227600	227600	227600	227600	227600	227600	227600	227600	227600	227600
Woreczek na wyposażenie dodatkowe	201945	201941	201363	200639	201363	200639	204104	204387	201367	201289	200639	200639
Zderzak (bez rys.)	-	-	316530	-	316530	-	316530	316530	-	-	-	-

**!** (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 vystáčí 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.