



User Manual

Bedienungsanleitung

1. Historical Background

The Euro9000 is a hibryd, multi-system, multi-purpose locomotive that represents a significant leap forward in European freight rail transport. Its historical background is rooted in the need for a highly versatile and powerful engine capable of simplifying cross-border operations.

The Euro9000 was developed by the Swiss manufacturer Stadler in response to a growing demand from freight operators for a "one-stop-shop" locomotive. Traditional cross-border freight transport in Europe often requires changing locomotives at national borders due to different electrification systems and safety regulations. Additionally, many freight lines, particularly in industrial zones or ports, are not fully electrified.

Stadler designed the Euro9000 to solve these challenges. The concept was to create the most powerful and flexible locomotive in Europe. Its standout feature is its hybrid capability: it is a powerful electric locomotive with the added functionality of two integrated diesel engines. This allows it to operate seamlessly on electrified main lines and then switch to diesel power for "last-mile" shunting or on non-electrified sidings, eliminating the need for a separate diesel shunter.

The Euro9000 is a six-axle locomotive with an impressive power output.

- Electric Power: It can draw up to 9 MW (12,070 hp) from the overhead lines under all four main European electrification systems (AC and DC).

- Diesel Power: It is equipped with two powerful diesel engines, providing up to 1.9 MW (2,550 hp) when operating on non-electrified lines.

This combination of features makes the Euro9000 highly efficient and cost-effective for operators. The first locomotive was built in 2022, with European Loc Pool (ELP), a leasing company, becoming the launch customer. The first units were put into service in 2023 with operators like Rail Force One in the Netherlands, demonstrating its cross-border capabilities on routes from the Netherlands to Austria.

1. Historischer Hintergrund

Die Euro9000 Hybridlokomotive ist eine vielseitige Mehrsystemlokomotive, die den grenzüberschreitenden Schienengüterverkehr durch ihre hohe Anpassungsfähigkeit vereinfacht.

Die Euro9000 wurde vom Schweizer Hersteller Stadler als Antwort auf die wachsende Nachfrage von Güterverkehrsunternehmen nach einer einzigen "All-in-One"-Lokomotive entwickelt. Aufgrund unterschiedlicher Stromsysteme und Sicherheitsvorschriften erforderte der grenzüberschreitende Gütertransport in Europa bisher häufig Lokwechsel an den Landesgrenzen. Die Euro9000 ermöglicht auf AC- und DC-elekt. Strecken den Schienengüterverkehr sowie auf nicht elektrifizierten Streckenabschnitten und internationalen Strecken mit Mischverkehr.

Stadler konzipierte die Euro9000, um diese Herausforderungen zu lösen. Das Ziel war, die leistungsstärkste und flexibelste Lokomotive in Europa zu schaffen. Ihr herausragendes Merkmal ist ihre Hybridfähigkeit: Sie ist eine leistungsstarke Elektrolokomotive mit zwei zusätzlich integrierten Dieselmotoren. Dies ermöglicht einen nahtlosen Betrieb auf elektrifizierten Hauptstrecken und den Wechsel zum Dieselmotrieb für Rangierfahrten oder auf nicht elektrifizierten Gleisen, wodurch der Bedarf an separaten Rangierloks entfällt.

Die Euro9000 ist eine sechssachsige Lok mit beeindruckender Leistung: - E-Betrieb: Sie kann unter allen vier gängigen europäischen Stromsystemen (AC und DC) bis zu 9 MW (12.070 PS) aus der Oberleitung beziehen.

- Dieselmotus: Sie ist mit zwei leistungsstarken Dieselmotoren ausgestattet, die im nicht elektrifizierten Betrieb bis zu 1,9 MW (2.550 PS) bereitstellen.

Diese Kombination macht die Euro9000 für Betreiber äußerst effizient und kostengünstig. Die erste Lokomotive wurde 2022 gebaut. Das Leasingunternehmen European Loc Pool (ELP) war der erste Kunde, und die ersten Einheiten wurden 2023 bei Betreibern wie Rail Force One in den Niederlanden in Betrieb genommen, wo sie ihre grenzüberschreitenden Fähigkeiten auf Strecken von den Niederlanden nach Österreich unter Beweis stellten.

2. Initial Handling

Read the instructions carefully before using the model. Carefully remove the locomotive from the plastic blister and wrapping. Keep the box and instruction sheets for future reference. Use a transformer as power supply (not included) which corresponds to the EN 61558-2-7 standard. Let the model run for approximately 30 min, both ways, at half speed, to make the motor and gears run smoother. Please make sure, that your tracks are correctly mounted and well cleaned. Otherwise the model may not run properly. The smallest curve radius the model can run on is 358 mm.

3. Disassembly

Gently release the body shell tabs **A** from the metal chassis like shown in **fig. 1**. Remove the body in an upward movement like shown in **B**. In order to replace wheel-set (**fig. 2**), for AC models, release the 6 tabs of the bogie cover, marked with **C**. For DC models please unscrew the 3 screws marked with **D**. When reassembling the wheel-sets please be sure not to damage the pickup contacts **E**. All models have a factory installed speaker. How to access the speaker **F** is shown in **fig. 3**. Please unscrew both **G** marked screws to release the main PCB board **H** and to gain access to the speaker itself behind. Remove the two small screws that assemble the speaker box to the metal chassis.

4. Digitalization & Decoder Installation

If you purchased a *Premium Line* model with sound or an AC digital model, your locomotive comes with a factory-installed decoder (an ESU LokSound 5 for Premium Line models and an ESU LokPilot 5 for AC digital models). These decoders are already set up and fully functional, so no additional work is required.

If you have a DC analog model or want to upgrade your AC digital model, a special programming is required on the decoder to enable all the model's functions. Therefore, we recommend using a compatible ESU LokSound 5 or LokPilot 5 decoder with the correct ESU Euro9000 decoder project 14454 or 14654 already uploaded. The compatible and up-to-date decoder project can be downloaded directly from the Sudexpress website (<https://sudexpressmodels.eu/>) under Products > [your product] > Decoder Files.

2. Erstbehandlung

Lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Modell verwenden. Nehmen Sie die Lok vorsichtig aus der Verpackung und bewahren Sie die Anleitung auf. Vor dem Gebrauch, lassen Sie die Lok 30 Minuten lang bei halber Geschwindigkeit in beide Richtungen laufen. Stellen Sie sicher, dass die Gleise korrekt montiert und sauber sind. Der kleinste befahrbare Kurvenradius beträgt 358 mm.

3. Demontage

Lösen Sie vorsichtig die Karosserielaschen **A** vom Metallgehäuse, wie in **Abb. 1** gezeigt. Entfernen Sie die Karosserie in einer Aufwärtsbewegung wie in **B** gezeigt. Um Radsätze auszutauschen (**Abb. 2**) lösen Sie bei AC-Modellen die 6 Laschen der Drehgestellabdeckung, die mit **C** gekennzeichnet sind. Bei DC-Modellen lösen Sie bitte die 3 mit **D** gekennzeichneten Schrauben. Achten Sie beim Wiedereinbau der Radsätze darauf, die Schleiferkontakte **E** nicht zu beschädigen. Alle Modelle haben einen werkseitig installierten Lautsprecher. Wie man auf den Lautsprecher **F** zugreift, ist in **Abb. 3** abgebildet. Bitte lösen Sie beide mit **G** gekennzeichneten Schrauben, um die Hauptplatine **H** zu lösen und Zugang zum Lautsprecher zu erhalten. Entfernen Sie die zwei kleinen Schrauben, mit denen die Lautsprecherbox am Metallgehäuse befestigt ist.

4. Digitalisierung und Decoder Einbau

Wenn Sie ein *Premium Line*-Modell mit Sound oder ein AC Digital-Modell gekauft haben, ist in Ihrer Lok bereits ein Decoder werkseitig installiert (ein ESU LokSound 5 bei Premium Line-Modellen und ein ESU LokPilot 5 bei AC Digital-Modellen). Diese Decoder sind bereits eingerichtet und voll funktionsfähig, sodass keine zusätzlichen Schritte erforderlich sind.

Wenn Sie ein DC Analog-Modell besitzen oder Ihr AC Digital-Modell aufrüsten möchten, ist eine spezielle Programmierung des Decoders erforderlich, um alle Funktionen freizuschalten. Wir empfehlen daher die Verwendung eines kompatiblen ESU LokSound 5- oder LokPilot 5-Decoders, auf den das korrekte ESU-Projekt 14454 oder 14654 bereits hochgeladen wurde. Das kompatible und aktuelle Decoder-Projekt können Sie direkt von der Sudexpress-Webseite (<https://sudexpressmodels.eu/>) unter Produkte > [Ihr Produkt] > Decoder Projekte herunterladen. Um einen Decoder zu installieren oder auszutauschen, entfernen Sie bitte zuerst das Gehäuse (Abschnitt 3, **"Demontage"**), entfernen Sie dann den

To install or replace a decoder please remove the body first (Section 3, **"Disassembly"**), then remove the installed dummy decoder and replace it with a compatible 21 pin MTC decoder like shown in I (**fig. 3**).

5. DCC functions

To see a complete list of digital functions, please consult the provided bulletin or download it from the Sudexpress website under Products > [your product] > Decoder Files.

For future bug fixes, and improvment updates, check the Sudexpress (<https://sudexpressmodels.eu/>) and ESU (<https://www.esu.eu/>) websites regularly.

6. Maintenance

It is recommended to service the loco on a regular basis after every 40 hours of usage. When servicing, carefully clean the rails and wheels with adequate cleaning products. Also clean the inside contour of the wheels and use a small brush to remove dirt from the pickup contacts **E** if necessary (**fig. 2**). Lubricate the axle bearings using oil and apply grease to the gears (**fig. 1** and **fig. 2**). All the required products for maintenance can be found at any model shop.

7. Cabin Disassembly

Carefully release the tabs **J** from the glass part and then pull out the cab as first shown in **K** and then up like in **L** (**fig. 4**). Please use extreme caution to avoid breaking the small assembly lugs **M** of the cabin glass part.

8. Accessory and Detail parts

Some extra detail parts (**V**) like brake hoses, coupler and closed front track clearer/snow plow (**X**) are included in a small bag. They can be assembled like shown in **fig. 6**. Please bear in mind that these details may hinder the proper functioning of the NEM coupler box **W**. For the use of closed track clearer/snow plow the complete removal of the NEM coupler box is required.

9. Pantograph Motorization

This chapter provides instructions for motorizing the pantographs on your AC digital or DC analog model with the Ref. **SUD3165** panto kit (sold

installierten Blindstecker und ersetzen Sie ihn durch einen kompatiblen 21MTC-Decoder, wie in I (**Abb. 3**) gezeigt.

5. DCC-Funktionen

Um eine vollständige Liste der digitalen Funktionen einzusehen, lesen Sie bitte das beiliegende Übersicht oder laden Sie diese von der Sudexpress-Website unter "Products > [Ihr Produkt] > Decoder Files" herunter. Für zukünftige Fehlerbehebungen und Updates prüfen Sie bitte regelmäßig die Sudexpress-Website (<https://sudexpressmodels.eu/>) und ESU-Website (<https://www.esu.eu/>).

6. Instandhaltung

Es wird empfohlen, die Lok nach jeweils 40 Betriebsstunden regelmäßig zu warten. Reinigen Sie bei der Wartung die Schienen und Räder sorgfältig mit geeigneten Reinigungsmitteln. Reinigen Sie auch die Innenkontur der Räder und entfernen Sie bei Bedarf mit einer kleinen Bürste Schmutz von den Aufnahmekontakten **E** (**Abb. 2**). Schmieren Sie die Achslager mit Öl und fetten Sie die Zahnräder ein (**Abb. 1** und **Abb. 2**). Alle für die Wartung erforderlichen Produkte finden Sie in jedem Modellbahngeschäft.

7. Demontage der Kabine

Lösen Sie vorsichtig die Laschen **J** vom Glasteil und ziehen Sie die Kabine heraus, wie zuerst in **K** gezeigt, und dann wie in **L** nach oben (**Abb. 4**). Bitte seien Sie äußerst vorsichtig, um ein Brechen der kleinen Montagelaschen **M** des Kabinenglasteils zu vermeiden.

8. Zubehör- und Detailteile

Einige zusätzliche Detailteile (**V**) wie Bremsschläuche, Kupplung und geschlossener Bahnräumer (**X**) sind in einer kleinen Tüte enthalten. Sie können wie in **Abb. 6** gezeigt montiert werden. Bitte beachten Sie, dass diese Teile die ordnungsgemäße Funktion des NEM-schacht **W** beeinträchtigen können. Für den Einsatz geschlossener Bahnräumer ist der komplette Ausbau des NEM-schachtes erforderlich.

9. Stromabnehmermotorisierung

Dieses Kapitel enthält Anweisungen zur Motorisierung der Stromabnehmer (Pantos) an Ihrem AC Digital- oder DC Analog-Modell mit dem Panto-Kit Art.-Nr. **SUD3165** (separat erhältlich). Wenn Sie ein *Premium Line*-Modell besitzen, bitte die gesonderte Anl. zur Stromabnehmerfunktion beachten.

separately). If you have a *Premium Line* model, please refer to the dedicated pantograph operation manual included.

The Euro9000 model locomotive has four distinct pantos, each designed for operation in a specific country. As shown in the diagram (**fig. 7**), the pantos are identified as: **P1** - Germany (D) and Austria (A); **P2** - Netherlands (NL) and Belgium (B); **P3** - Italy (I); **P4** - Switzerland (CH).

The pantos are operated by two servomotors: Servo **S1** controls pair **P1** and **P3**, while Servo **S2** controls pair **P2** and **P4**. For realistic operation, you'll need to select which pantos to operate within each servo pair. This selection is done using small plastic clips (type **R1** and **R2**). These clips hold specific pantos in a locked-down position, disabling the servo's operation on them. This allows you to choose which of the two pantos in each pair is active. Please note that due to technical limitations, pantos within the same pair cannot be controlled independently.

To remove the clips (**fig. 8**), we recommend using plastic tweezers to avoid scratching the paint or damaging the pantographs:

- For **R1** clips (from pantos **P1** and **P4**): Gently push the **RT1** tabs outwards and pull the clip straight out.

- For **R2** clips (from pantos **P2** and **P3**): Gently push the **RT2** tabs inwards and pull the clip straight out, as shown in **fig. 8**.

To reassemble either clip type, simply push it onto the pantos base until all four tabs (**RT1/RT2**) lock securely into place.

To install a servomotor, please first follow the instructions in Section 3, **"Disassembly"** on how to open the model. Afterward, place servomotors **S1** and **S2** as shown in **fig. 9**. Ensure that the servomotor pin **SP** is correctly aligned and inserted into the corresponding hole **U**. Secure each servo with two T screws out of the four provided in the kit. Finally, connect the wire harness (**SH**) to the connector on the roof PCB board. The 3 metal contacts on the connector must face downwards towards the circuit board.

Das Modell der Euro9000-Lokomotive verfügt über vier unterschiedliche Pantos, die jeweils für den Betrieb in einem bestimmten Land ausgelegt sind. Wie im Diagramm (**Abb. 7**) dargestellt, sind die Pantos wie folgt identifiziert: **P1** - Deutschland (D) und Österreich (A); **P2** - Niederlande (NL) und Belgien (B); **P3** - Italien (I); **P4** - Schweiz (CH). Die Pantos werden von zwei Servomotoren betrieben: Servo **S1** steuert das Paar **P1** und **P3**, während Servo **S2** das Paar **P2** und **P4** steuert. Für einen realistischen Betrieb müssen Sie innerhalb jedes Servopaars einen Panto für den Betrieb auswählen.

Diese Auswahl erfolgt mithilfe kleiner Kunststoffklemmen (Typ **R1** und **R2**). Diese Klemmen sind so konzipiert, dass sie bestimmte Pantos in einer fest verriegelten Position halten, wodurch deren Servobetrieb deaktiviert wird. Dies ermöglicht Ihnen die Auswahl, welcher der beiden Pantos in jedem Paar aktiv ist. Bitte beachten Sie, dass es aufgrund technischer Einschränkungen nicht möglich ist, die Pantos innerhalb desselben Paares unabhängig voneinander zu steuern.

Wir empfehlen die Verwendung einer Kunststoffpinzette, um die Klemmen zu entfernen (**Abb. 8**), damit Lack oder Pantos nicht beschädigt werden.

- Zur Entfernung der **R1**-Klemmen (von den Pantos **P1** und **P4**): Drücken Sie die Laschen **RT1** vorsichtig nach außen und ziehen Sie die Klemme gerade heraus.

- Zur Entfernung der **R2**-Klemmen (von den Pantos **P2** und **P3**): Drücken Sie die Laschen **RT2** vorsichtig nach innen und ziehen Sie die Klemme gerade heraus. Zum Wiedereinsetzen beider Klemmen-Typen drücken Sie diese einfach auf die Stromabnehmerbasis, bis alle vier Laschen sicher einrasten.

Um einen Servomotor zu installieren, folgen Sie bitte zunächst den Anweisungen in Abschnitt 3, **"Demontage"**, wie Sie das Modell öffnen. Platzieren Sie danach die Servos **S1** und **S2** wie in **Abb. 9** gezeigt. Stellen Sie sicher, dass der Servomotorstift **SP** korrekt ausgerichtet und in das entsprechende Loch **U** eingesetzt ist. Befestigen Sie jeden Servo mit zwei der vier mitgelieferten Schrauben **T** aus dem Kit. Zum Schluss verbinden Sie den Kabelbaum (**SH**) mit den Anschlüssen auf der Dachplatine. Die 3 silberfarbenen Kontakte am Stecker müssen nach unten zur Platine zeigen.

AVALIARE Engenharia Lda.
Centro Comercial da Estação
Praça Camilo Castelo Branco, 31
2º Andar - Sala 48
4700-209 Braga
Portugal

www.sudexpressmodels.eu



IT - Scarica il manuale utente in **italiano** (formato PDF) dal nostro sito web. Basta andare su Products > [il tuo prodotto] > Manuals.

ES - Descargue el manual de usuario en **español** (formato PDF) desde nuestro sitio web. Solo tiene que ir a Products > [su producto] > Manuals.

PT - Descarregue o manual do utilizador em **português** (formato PDF) a partir do nosso site. Basta aceder a Produtos > [o seu produto] > Manual.

Gebruikershandleiding

1. Historische achtergrond

De Euro9000 is een hybride, multisysteem, multifunctionele locomotief die een belangrijke sprong voorwaarts betekent voor het Europese goederenvervoer per spoor. De historische achtergrond ervan ligt in de behoefte aan een zeer veelzijdige en krachtige motor die grensoverschrijdende activiteiten kan vereenvoudigen.

De Euro9000 is ontwikkeld door de Zwitserse fabrikant Stadler als antwoord op de groeiende vraag van goederenvervoerders naar een "one-stop-shop"-locomotief. Bij traditioneel grensoverschrijdend goederenvervoer in Europa moeten locomotieven vaak aan de landsgrenzen worden verwisseld vanwege verschillende elektrificatiesystemen en veiligheidsvoorschriften. Bovendien zijn veel goederenspoorlijnen, met name in industriegebieden of havens, niet volledig geëlektrificeerd.

Stadler ontwierp de Euro9000 om deze uitdagingen op te lossen. Het concept was om de krachtigste en meest flexibele locomotief van Europa te creëren. Het opvallendste kenmerk is de hybride capaciteit: het is een krachtige elektrische locomotief met de toegevoegde functionaliteit van twee geïntegreerde dieselmotoren. Hierdoor kan hij naadloos rijden op geëlektrificeerde hoofdlijnen en vervolgens overschakelen op dieselenergie voor het rangeren op de "laatste kilometer" of op niet-geëlektrificeerde zijsporen, waardoor een aparte diesellocomotief overbodig wordt.

De Euro9000 is een zesassige locomotief met een indrukwekkend vermogen.

- Elektrisch vermogen: hij kan tot 9 MW (12.070 pk) uit de bovenleidingen halen onder alle vier de belangrijkste Europese elektrificatiesystemen (wisselstroom en gelijkstroom).
- Dieselveermogen: hij is uitgerust met twee krachtige dieselmotoren, die tot 1,9 MW (2.550 pk) leveren bij gebruik op niet-geëlektrificeerde lijnen.

Deze combinatie van kenmerken maakt de Euro9000 zeer efficiënt en kosteneffectief voor exploitanten. De eerste locomotief werd gebouwd in 2022, met European Loc Pool (ELP), een leasemaatschappij, als eerste klant. De eerste exemplaren werden in 2023 in gebruik genomen door exploitanten zoals Rail Force One in Nederland, waarmee de grensoverschrijdende mogelijkheden op routes van Nederland naar Oostenrijk werden aangetoond.

1. Contexte historique

La locomotive hybride Euro9000 est une locomotive polyvalente multisystème qui facilite le transport ferroviaire transfrontalier de marchandises grâce à sa grande adaptabilité.

Le Euro9000 a été développé par le fabricant suisse Stadler en réponse à une demande croissante des opérateurs de fret pour une locomotive unique. Le transport de fret transfrontalier traditionnel en Europe nécessite souvent de changer de locomotive aux frontières nationales en raison des différents systèmes d'électrification et des réglementations de sécurité. De plus, de nombreuses lignes de fret, en particulier dans les zones industrielles ou les ports, ne sont pas entièrement électrifiées.

Stadler a conçu l'Euro9000 pour résoudre ces défis. Le concept était de créer la locomotive la plus puissante et la plus flexible d'Europe. Sa principale caractéristique est sa capacité hybride : c'est une puissante locomotive électrique avec la fonctionnalité supplémentaire de deux moteurs diesel intégrés. Cela lui permet de circuler sans interruption sur les lignes principales électrifiées, puis de passer à la puissance diesel pour les manœuvres du "dernier kilomètre" ou sur les voies industrielles non électrifiées, ce qui élimine le besoin d'un locotracteur diesel séparé.

L'Euro9000 est une locomotive à six essieux avec une puissance impressionnante.

- Puissance électrique : Elle peut tirer jusqu'à 9 MW (12 070 ch) des caténaires sous les quatre principaux systèmes d'électrification européens (AC et DC).
- Puissance diesel : Elle est équipée de deux moteurs diesel puissants, fournissant jusqu'à 1,9 MW (2 550 ch) lorsqu'elle circule sur des lignes non électrifiées.

La Euro9000 est efficace et rentable pour les opérateurs. Construite en 2022, la première locomotive a été lancée pour European Loc Pool (ELP). Les premières unités ont été mises en service en 2023 avec des opérateurs comme Rail Force One aux Pays-Bas, démontrant ainsi ses capacités transfrontalières sur des itinéraires reliant les Pays-Bas à l'Autriche.

2. Manipulation initiale

Avant d'utiliser le modèle, lisez attentivement les instructions. Retirez délicatement la locomotive de son emballage et conservez la boîte et la notice. Utilisez un transformateur (non fourni) conforme à la norme EN 61558-2-7. Pour que le moteur et les engrenages fonctionnent bien, laissez la locomotive rouler à mi-vitesse pendant environ 30 minutes dans les deux sens. Assurez-vous que les rails sont correctement montés et nettoyez pour garantir le bon fonctionnement. Le rayon de courbure minimal est de 358 mm.

3. Démontage

Dégagez doucement les languettes **A** de la carrosserie du châssis métallique, comme indiqué sur la **fig. 1**. Retirez la carrosserie à l'aide d'un mouvement vers le haut, comme indiqué en **B**. Pour remplacer le jeu de roues (**fig. 2**), pour les modèles AC, débloquer les 6 languettes du capot de bogie, marquées d'un **C**. Pour les modèles DC, veuillez dévisser les 3 vis marquées d'un **D**. Lors du remontage des essieux, veillez à ne pas endommager les contacts **E**. Tous les modèles ont un haut-parleur installé en usine. L'accès au haut-parleur **F** est illustré à la **fig. 3**. Veuillez dévisser les deux vis marquées **G** pour libérer la carte PCB principale **H** et accéder au haut-parleur lui-même derrière. Retirez les deux petites vis qui assemblent le boîtier du haut-parleur au châssis métallique.

4. Conversion au Système Numérique & Installation du Décodeur

Si vous avez un modèle *Premium Line* avec son ou un modèle numérique AC, votre locomotive est déjà équipée d'un décodeur ESU (un LokSound 5 ou un LokPilot 5). Ces décodeurs sont pré-configurés et fonctionnels, donc aucune intervention n'est requise de votre part.

Si vous possédez un modèle analogique DC ou souhaitez mettre à niveau votre modèle numérique AC, une programmation spéciale est nécessaire sur le décodeur afin d'activer toutes les fonctions du modèle. Nous vous recommandons donc d'utiliser un décodeur ESU LokSound 5 ou LokPilot 5 compatible avec le projet de décodeur ESU Euro9000 14454 ou 14654 déjà téléchargé. Le projet de décodeur compatible et à jour peut être téléchargé directement depuis le site web de Sudexpress (<https://sudexpressmodels.eu/>) sous Products > [votre produit] > Decoder Files. Pour installer ou remplacer un décodeur, retirez d'abord le corps (section 3,

2. Eerste behandeling

Lees de handleiding zorgvuldig door voordat u het model gebruikt. Haal de locomotief voorzichtig uit de verpakking en bewaar de handleiding. Laat de locomotief voor gebruik 30 minuten lang op halve snelheid in beide richtingen rijden. Zorg ervoor dat de rails correct zijn gemonteerd en schoon zijn. De kleinste berijdbare bochtstraal is 358 mm.

3. Demontage

Maak de carrosseriebeugels **A** voorzichtig los van het metalen chassis, zoals weergegeven in **afb. 1**. Verwijder de carrosserie met een opwaartse beweging, zoals weergegeven in **B**. Om de wielsel te vervangen (**afb. 2**), maakt u bij AC-modellen de 6 lipjes van de bogieafdekking los, gemarkeerd met **C**. Bij DC-modellen draait u de 3 schroeven los die gemarkeerd zijn met **D**. Let er bij het opnieuw monteren van de wielsels op dat u de pick-upcontacten **E** niet beschadigt. Alle modellen hebben een in de fabriek geïnstalleerde luidspreker. Hoe u toegang krijgt tot de luidspreker **F** wordt getoond in **afb. 3**. Draai beide met **G** gemarkeerde schroeven los om de hoofdprintplaat **H** los te maken en toegang te krijgen tot de luidspreker zelf achteraan. Verwijder de twee kleine schroeven waarmee de luidsprekerkast aan het metalen chassis is bevestigd.

4. Digitalisering en installatie van decoders

Als u een *Premium Line*-model met geluid of een AC-digitaal model hebt aangeschaft, is uw locomotief voorzien van een in de fabriek geïnstalleerde decoder (een ESU LokSound 5 voor *Premium Line*-modellen en een ESU LokPilot 5 voor AC-digitaal modellen). Deze decoders zijn al ingesteld en volledig functioneel, dus er is geen extra werk nodig.

Als u een DC analoog model hebt of uw AC digitaal model wilt upgraden, is een speciale programmering van de decoder nodig om alle functies van het model te kunnen gebruiken. Daarom raden wij aan om een compatibele ESU LokSound 5- of LokPilot 5-decoder te gebruiken met het juiste ESU Euro9000-decoderproject 14454 of 14654 dat al is gelüpload. Het compatibele en actuele decoderproject kan rechtstreeks worden gedownload van de Sudexpress-website (<https://sudexpressmodels.eu/>) onder Products > [uw product] > Decoder Files.

Om een decoder te installeren of te vervangen, verwijdt u eerst de behuizing (paragraaf 3, "**Démontage**"), verwijdt u vervolgens de

« **Démontage** »), puis retirez le décodeur factice installé et remplacez-le par un décodeur MTC 21 broches compatible, comme indiqué dans **I** (**fig. 3**).

5. Fonctions DCC

Pour consulter la liste complète des fonctions numériques, veuillez vous reporter au bulletin fourni ou le télécharger depuis le site Web Sudexpress sous Products > [votre produit] > Decoder Files. Pour les futures corrections de bugs et mises à jour d'amélioration, consultez régulièrement les sites Web Sudexpress (<https://sudexpressmodels.eu/>) et ESU (<https://www.esu.eu/>).

6. Maintenance

Il est recommandé d'entretenir la locomotive régulièrement après chaque période d'utilisation de 40 heures. Lors de l'entretien, nettoyez soigneusement les rails et les roues avec des produits de nettoyage adaptés. Nettoyez également le contour intérieur des roues et utilisez une petite brosse pour éliminer la saleté des contacts de captage **E** si nécessaire (**fig. 2**). Lubrifiez les roulements d'essieu avec de l'huile et appliquez de la graisse sur les engrenages (**fig. 1** et **fig. 2**). Tous les produits nécessaires à l'entretien sont disponibles dans les magasins de modélisme.

7. Démontage de la Cabine

Détachez délicatement les languettes **J** de la partie en verre, puis retirez la cabine comme indiqué initialement en **K**, puis vers le haut comme en **L** (**fig. 4**). Veuillez faire preuve d'une extrême prudence afin d'éviter de casser les petites pattes de fixation **M** de la partie en verre de la cabine.

8. Pièces d'accessoires et de détail

Certaines pièces supplémentaires (**V**) telles que les flexibles de frein, l'attelage et le chasse-neige avant fermé (**X**) sont fournies dans un petit sachet. Elles peuvent être assemblées comme indiqué à la **fig. 6**. Veuillez noter que ces pièces peuvent nuire au bon fonctionnement du boîtier d'attelage NEM **W**. Pour utiliser le chasse-neige avant fermé, il est nécessaire de retirer complètement le boîtier d'attelage NEM.

9. Motorisation Pantographe

Ce chapitre fournit les instructions pour motoriser les pantographes (pantos) de votre modèle numérique AC ou analogique DC à l'aide du kit de pantos

geïnstalleerde dummy-decoder en vervangt u deze door een compatibele 21-pins MTC-decoder zoals weergegeven in **I** (**afb. 3**).

5. DCC-functies

Raadpleeg het bijgeleverde bulletin of download het van de Sudexpress-website onder Products > [uw product] > Decoder Files voor een volledige lijst van digitale functies. Kijk regelmatig op de websites van Sudexpress (<https://sudexpressmodels.eu/>) en ESU (<https://www.esu.eu/>) voor toekomstige bugfixes en verbeteringen.

6. Onderhoud

Het wordt aanbevolen om de locomotief regelmatig te onderhouden, na elke 40 uur gebruik. Reinig bij het onderhoud de rails en wielen zorgvuldig met geschikte reinigingsmiddelen. Reinig ook de binnenkant van de wielen en gebruik indien nodig een klein borsteltje om vuil van de contactpunten **E** te verwijderen (**afb. 2**). Smeer de aslagers met olie en breng vet aan op de tandwielen (**afb. 1** en **afb. 2**). Alle benodigde producten voor onderhoud zijn verkrijgbaar bij elke modelbouwwinkel.

7. Demontage van de cabine

Maak de lipjes **J** voorzichtig los van het glazen deel en trek de cabine eerst naar buiten zoals eerst weergegeven in **K** en vervolgens omhoog zoals in **L** (**afb. 4**). Wees uiterst voorzichtig om te voorkomen dat de kleine bevestigingslipjes **M** van het glazen deel van de cabine breken.

8. Accessoires en detailonderdelen

Enkele extra detailonderdelen (**V**) zoals remslangen, koppeling en gesloten voorste spoorreiniger/sneeuwplough (**X**) zijn in een zakje bijgevoegd. Ze kunnen worden gemonteerd zoals weergegeven in **afb. 6**. Houd er rekening mee dat deze details de goede werking van de NEM-koppelingsdoos **W** kunnen belemmeren. Voor het gebruik van de gesloten spoorreiniger/sneeuwplough moet de NEM-koppelingsdoos volledig worden verwijderd.

9. Pantograafmotorisatie

Dit hoofdstuk bevat instructies voor het motoriseren van de pantografen op uw AC digitaal of DC analoog model met de Ref. **SUD3165** pantograafset (apart verkrijgbaar). Als u een *Premium Line*-model hebt, raadpleeg dan de bijgeleverde handleiding voor de pantograaf.

Réf. **SUD3165** (vendu séparément). Si vous possédez un modèle *Premium Line*, veuillez-vous référer au manuel d'utilisation des pantos inclus.

La Euro9000 est équipée de quatre pantos distincts, chacun conçu pour une utilisation dans un pays spécifique. Comme indiqué sur le schéma (**fig. 7**), les pantos sont identifiés comme suit : **P1** - Allemagne (D) et Autriche (A) ; **P2** - Pays-Bas (NL) et Belgique (B) ; **P3** - Italie (I) ; **P4** - Suisse (CH).

Les pantos sont actionnés par deux servomoteurs : le Servo **S1** contrôle la paire **P1** et **P3**, tandis que le Servo **S2** contrôle la paire **P2** et **P4**. Pour un fonctionnement réaliste, vous devez choisir quels pantos actionner au sein de chaque paire de servos. Cette sélection se fait à l'aide de petits clips en plastique (de type **R1** et **R2**). Ces clips maintiennent des pantos spécifiques en position verrouillée, ce qui désactive l'action du servo sur ceux-ci. Cela vous permet de choisir lequel des deux pantos de chaque paire est actif. Veuillez noter qu'en raison de limitations techniques, les pantos d'une même paire ne peuvent pas être contrôlés indépendamment.

Pour retirer les clips (**fig. 8**), il est recommandé d'utiliser une pince à épiler en plastique pour éviter de rayer la peinture ou d'endommager les pantos :
- Pour les clips **R1** (des pantos **P1** et **P4**) : Poussez délicatement les languettes **RT1** vers l'extérieur et retirez le clip tout droit.
- Pour les clips **R2** (des pantos **P2** et **P3**) : Poussez délicatement les languettes **RT2** vers l'intérieur et retirez le clip tout droit, comme illustré à la **fig. 8**.

Pour remonter l'un ou l'autre type de clip, il suffit de le pousser sur la base du panto jusqu'à ce que les quatre languettes (**RT1/RT2**) s'enclenchent solidement.

Pour installer un servo, suivez d'abord les instructions de la section 3, (« **Démontage** ») sur la façon d'ouvrir le modèle. Ensuite, placez les servo **S1** et **S2** comme indiqué sur la **fig. 9**. Assurez-vous que la broche du servo **SP** est correctement alignée et insérée dans le trou **U** correspondant. Fixez chaque servo avec deux des quatre vis **T** fournies dans le kit. Enfin, connectez le faisceau de câbles (**SH**) au connecteur de la carte de circuit imprimé du toit. Les 3 contacts métalliques du connecteur doivent être orientés vers le bas, en direction de la carte.

De Euro9000-locomotief heeft vier verschillende pantografen, elk ontworpen voor gebruik in een specifiek land. Zoals weergegeven in het diagram (**afb. 7**) worden de pantografen als volgt geïdentificeerd: **P1** - Duitsland (D) en Oostenrijk (A); **P2** - Nederland (NL) en België (B); **P3** - Italië (I); **P4** - Zwitserland (CH).

De pantografen worden aangestuurd door twee servomotoren: Servo **S1** regelt paar **P1** en **P3**, terwijl Servo **S2** paar **P2** en **P4** regelt. Voor een realistische werking moet u selecteren welke pantografen binnen elk servopaar moeten worden gebruikt. Deze selectie gebeurt met behulp van kleine plastic clips (type **R1** en **R2**). Deze clips houden specifieke pantos in een vergrendelde positie, waardoor de servo's daarop niet meer werken. Zo kunt u kiezen welke van de twee pantos in elk paar actief is. Houd er rekening mee dat vanwege technische beperkingen pantos binnen hetzelfde paar niet onafhankelijk van elkaar kunnen worden aangestuurd.

Om de clips te verwijderen (**afb. 8**), raden we aan een plastic pincet te gebruiken om krassen op de lak of beschadiging van de pantografen te voorkomen:

- Voor **R1**-clips (van pantografen **P1** en **R4**): Duw de **RT1**-lipjes voorzichtig naar buiten en trek de clip recht naar buiten.

- Voor **R2**-clips (van pantografen **P2** en **P3**): Duw de **RT2**-lipjes voorzichtig naar binnen en trek de clip recht naar buiten, zoals weergegeven in **afb. 8**.

Om beide soorten clips weer te monteren, drukt u ze gewoon op de pantos-basis totdat alle vier de lipjes (**RT1** / **RT2**) stevig op hun plaats klikken.

Om een servomotor te installeren, volgt u eerst de instructies in paragraaf 3, "**Démontage**", over het openen van het model. Plaats daarna de servomotoren **S1** en **S2** zoals weergegeven in **afb. 9**. Zorg ervoor dat de servomotor-pen **SP** correct is uitgelijnd en in het bijbehorende gat **U** is gestoken. Zet elke servo vast met twee T-schroeven uit de vier die in de set worden meegeleverd. Sluit ten slotte de kabelboom (**SH**) aan op de connector op de PCB-printplaat op het dak. De 3 metalen contacten op de connector moeten naar beneden gericht zijn, in de richting van de printplaat.