

# 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.



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

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

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

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

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

(DE) Bitte beachten Sie: Für dieses TILLIG-Produkt gilt der gesetzliche Gewährleistungsanspruch von 24 Monaten ab Kaufdatum. Dieser Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn kundenseitige Eingriffe, Veränderungen, Umbauten usw. an dem Produkt erfolgen/vorgenommen werden. Bei Fahrzeugen mit eingebauter Schnittstelle, können Gewährleistungsansprüche nur geltend gemacht werden, wenn das betreffende Fahrzeug im Lieferzustand (ohne eingebautem Digitaldecoder, mit eingestecktem 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 24 měsíců od data koupě. Tento záruční nárok zaniká, pokud byly ze strany zákazníka na výrobku provedeny zásahy, změny, přestavby atd. U vozidel se zabudovaným rozhraním mohou být záruky uplatněny jen tehdy, když bude předmětné vozidlo vráceno do odborné prodejny v původním stavu (bez zabudovaného digitálního dekodéru, se zasunutou odrušovací sadou).

(PL) Należy mieć na względzie, że: dla niniejszego produktu TILLIG obowiązuje ustawowe rozszczenie 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, rozszczenie 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).

Diesellok • Diesel locomotive  
Locomotive diesel • Dieselová lokomotiva  
Spalinowóz V 60.0

TILLIG **T**BAHN

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

96119 – Diesellok 270 155, Ep. III

"VEB Kalikombinat Werra"



© TILLIG

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

(DE) Das Modell basiert auf dem Fahrwerk der V 60.0. Alle Achsen sind angetrieben und dienen der Stromabnahme. Das Spitzen- und Schlusslicht wechselt mit der Fahrtrichtung. Das Modell verfügt über eine Decoderschnittstelle nach NEM 662. Das Modell erreicht nach einer Einlaufzeit von ca. 20 Minuten in beide Fahrrichtungen 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. Die Reinigung der Radschleifer und Radsätze zur Erhaltung der Kontaktgabe ist jedoch je nach Einsatz öfters zu empfehlen. Dazu geeignete Reinigungsflüssigkeit ist unter TILLIG Art.-Nr. 08977 erhältlich. Zum Öffnen des Modells sind die Vorbauten des Oberbauteiles leicht zusammendrücken, um die Rastnasen aus dem Umlauf auszurasten.

(GB) The model is based on the chassis of the V 60.0. All the axles are driven and serve to pick up current. The headlight and rear light changes with the direction of travel. The has a decoder interface according to NEM 662. 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. The suitable grease is TILLIG with the Item no. 08973. Depending on use, we recommend cleaning the wheel contacts and wheel sets more often in order to preserve the contact mode. The suitable cleaning liquid is TILLIG with the Item no. 08977. To open the model press the stems of the the upper part slightly together to unlatch the latching lugs from the frame surrounding.

(FR) Le modèle se base sur le châssis de la V 60.0. Tous les essieux sont moteurs et servent à la prise de courant. Les feux avant et arrière changent avec le sens de la marche. Le modèle dispose d'une interface de décodeur selon NEM 662. Après une période de rodage d'env. 20 minutes dans les deux sens de marche, le modèle atteint ses caractéristiques optimales de marche. Le modèle est suffisamment graissé à l'usine. Nous recommandons de regraisser ou rehuiler avec une graisse ou une huile exempte de résine et d'acide après env. 100 heures de service. La graisse adaptée est disponible chez Tillig, réf.: 08973. Cependant, nous recommandons de nettoyer les capteurs de roue et les essieux plus souvent et selon l'utilisation pour maintenir le contact. Le liquide de nettoyage adapté est disponible chez Tillig, réf.: 08977. Pour ouvrir le modèle, presser légèrement les avancées de la partie supérieure pour détacher les taquets de blocage de leur encoche.

(CZ) Tento model vychází z podvozku V 60.0. Všechny nápravy jsou hnané a slouží k odběru proudu. Čelní a koncové světlo se přepíná podle směru jízdy. Model je vybaven rozhraním dekodéru dle NEM 662. Po záběhu trvajícím zhruba 20 minut v obou směrech dosáhne model svých optimálních jízdních vlastností. Z výroby je model již dostatečně namazán. Domazání nebo olejeování mazacím tukem nebo olejem bez obsahu pryskyřic a kyselin se doporučuje teprve po cca 100 provozních hodinách. K tomu účelu je vhodný mazací tuk TILLIG Art.-č. 08973. Čištění kontaktů kol a soukolí se však pro zachování dobrého kontaktu doporučuje podle způsobu provozu i častěji. K tomu účelu je vhodná čisticí kapalina TILLIG Art.-č. 08977. Pro otevření modelu zlehka stiskněte k sobě výstupky horní části, aby se uvolnily zámký z obvodu rámu.

(PL) Model opiera się na podwoziu V 60.0. Wszystkie osie są napędzane i służą do poboru prądu. Światło czołowe i końcowe zmieniają się zależnie od kierunku jazdy. Model wyposażony jest w złącze dekodera zgodne z NEM 662. Model po ok. 20 minutach docierania osiąga optymalne właściwości jezdne w obu kierunkach jazdy. Model został dostatecznie nasmarowany przez producenta. Powtórne smarowanie lub oliwienie za pomocą wolnego od żywic i kwasów smaru lub oleju zaleca się dopiero po ok. 100 godzinach eksploatacji. Odpowiedni do tego celu smar dostępny jest pod nr art. TILLIG 08973. Częściej jednak, zależnie od eksploatacji, zaleca się, dla zachowania zestyku, czyszczenie ślizgaczy kołowych i zespołów kół. Odpowiedni do tego celu płyn czyszczący dostępny jest pod nr art. TILLIG 08977. Aby otworzyć model należy dobudówki części górnej lekko ścisnąć, aby wyzębnić noski zatrzasków z ramy.

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

364249 / 18.11.2021

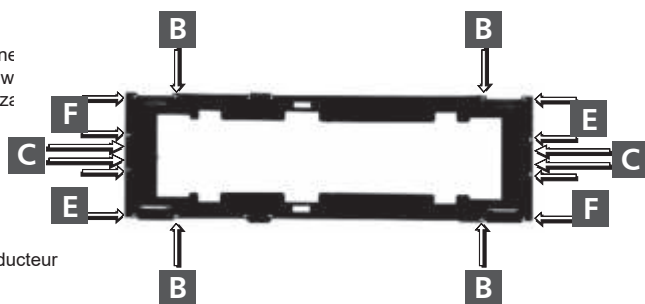
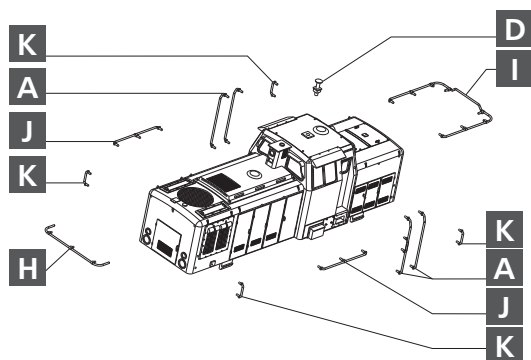
**(DE)** Zur weiteren Detaillierung des Modells liegen einige Teile zur Selbstmontage bei. Die Teile sollten mit einem Tropfen Sekundenkleber gesichert werden.

**(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.

**(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.

**(CZ)** Pro rozšíření detailů je k modelu přibaleno příslušenství, které lze volitelně nasadit podle použití modelu. Komponenty připevněte kapkou vteřinového lepidla.

**(PL)** Możliwość wzbogacenia modelu w kolejne detale dają załączone akcesoria do montażu w własnym zakresie. Części należy umocować za pomocą kropli kleju błyskawicznego.



**A** **(DE)** Griffstange, Führerhaus  
**(GB)** Handle bar, Driver's cab  
**(FR)** Barre de maintien, Cabine du conducteur  
**(CZ)** Madlo, Kabina strojvedoucího  
**(PL)** Poręcz, Budka maszynisty

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

**C** **(DE)** Bremsschläuche  
**(GB)** Brake hoses  
**(FR)** Tuyaux de frein  
**(CZ)** Vzduchové hadice  
**(PL)** Węże gumowe sprzęgu hamulcowego

**D** **(DE)** Antenne  
**(GB)** Antenna  
**(FR)** Antenne  
**(CZ)** Anténa  
**(PL)** Antena

**E** **(DE)** Griffstange, links, Umlauf  
**(GB)** Handle bar, left, Running board  
**(FR)** Barre de maintien, gauche, Circonférence  
**(CZ)** Madlo, levý, Rám  
**(PL)** Poręcz, lewo, Przewody cyrkulacyjne kotła

**F** **(DE)** Griffstange, rechts, Umlauf  
**(GB)** Handle bar, right, Running board  
**(FR)** Barre de maintien, droite, Circonférence  
**(CZ)** Madlo, pravý, Rám  
**(PL)** Poręcz, prawo, Przewody cyrkulacyjne kotła

**G** **(DE)** Griffstange, Oberteil  
**(GB)** Handle bar, Top part  
**(FR)** Barre de maintien, Partie supérieure  
**(CZ)** Madlo, Svršek  
**(PL)** Poręcz, Część góra

**H** **(DE)** Griffstange, vorn  
**(GB)** Handle bar, front  
**(FR)** Barre de maintien, avant  
**(CZ)** Madlo, přední  
**(PL)** Poręcz, przód

**I** **(DE)** Griffstange, hinten  
**(GB)** Handle bar, rear  
**(FR)** Barre de maintien, arrière  
**(CZ)** Madlo, zadní  
**(PL)** Poręcz, tył

**J** **(DE)** Griffstange (Motor)  
**(GB)** Handle bar (Motor)  
**(FR)** Barre de maintien (Moteur)  
**(CZ)** Madlo, zadní (Motor)  
**(PL)** Poręcz (Silnik)

**K** **(DE)** Griffstange 3,5 mm  
**(GB)** Handle bar 3,5 mm  
**(FR)** Barre de maintien 3,5 mm  
**(CZ)** Madlo, zadní 3,5 mm  
**(PL)** Poręcz 3,5 mm

**(DE)** Das Modell ist mit einer Schnittstelle nach NEM 662 ausgestattet. Informationen zur Digitalisierung finden sie auf unserer Homepage.

**(GB)** The model is equipped with an interface according to NEM 662 S. Information about digitization can be found on our homepage.

**(FR)** Le modèle est équipé d'une interface selon NEM 662. Informations sur la numérisation peut être trouvé sur notre page d'accueil.

**(CZ)** Model je vybaven rozhraním podle NEM 662. Informace o digitalizaci naleznete na naší domovské stránce.

**(PL)** Model jest wyposażony w interfejs zgodny z NEM 662. Informacja o digitalizacji można znaleźć na naszej stronie głównej.



SCAN ME

<https://www.tillig.com/Produkte/produktinfo-96119.html>

**(DE) ACHTUNG!**

Die komplette Bedienungsanleitung für die Digitalisierung finden Sie auf unserer Homepage [www.tillig.com](http://www.tillig.com)

**(GB) ATTENTION!**

The complete operating instructions for digitization can be found on our homepage [www.tillig.com](http://www.tillig.com)

**(FR) DANGER!**

Le mode d'emploi complet pour la numérisation se trouve sur notre page d'accueil [www.tillig.com](http://www.tillig.com)

**(CZ) NEBEZPEČÍ!**

Kompletní návod k digitalizaci najdete na naší domovské stránce [www.tillig.com](http://www.tillig.com)

**(PL) ZAGROŻENIE!**

Pełną instrukcję obsługi digitalizacji można znaleźć na naszej stronie internetowej [www.tillig.com](http://www.tillig.com)

## ECU und Lichtdecoder Übersicht und Lichtanschlüsse

Der in die Hauptplatine der V60-Lokomotive ECU und Lichtdecoder steuert die 10 (+1) im Lokomotivengehäuse installierten LEDs an. Der ECU mit Lichtdecoder kann von jedem Next18/Next18S-Lokdecoder mit SUSI-Schnittstelle gesteuert werden, die mit SUSI Version 1.0 oder höher kompatibel ist. Er ist kompatibel mit 5V- oder 3,3V-Logikpegeln an der SUSI-Schnittstelle. Für den ECU mit Lichtdecoder ist die SUSI SLAVE-Adresse 3 werkseitig eingestellt. Diese SLAVE-Adresse kann geändert werden, indem der Wert von CV897 geändert wird, nur wenn keine anderen SUSI-Geräte an den SUSI-Bus/die SUSI-Schnittstelle angeschlossen sind. Die Standard-SUSI-SLAVE-Adresse 3 wurde für den integrierten ECU mit Lichtdecoder ausgewählt, da einige Next18S-Lokomotiven Sounddecoder (wie der Uhlenbrock 33200) interne SUSI-Soundmodule verwenden, die normalerweise für die 1/2 SUSI-SLAVE-Adressen konfiguriert sind. Auf diese Weise kann ein Konflikt auf der SUSI-Schnittstelle/ dem SUSI-Bus vermieden werden.

## Standardmäßig werkseitig konfiguriert Funktionsübersicht

Die folgende Funktionszuordnung ist werkseitig verfügbar:

**Nur F0** schaltet Frontbeleuchtung ein/aus, richtungsabhängig (nur WEISSE leuchten in Fahrtrichtung)

**Nur F1** schaltet Schlussleuchten ein/aus, richtungsabhängig (nur ROT leuchtet auf der der Fahrtrichtung entgegengesetzten Seite)

**F0 + F1** Ein-/Ausschalten von Frontleuchten und Schlussleuchten, richtungsabhängig (WEISSE Lichter in Fahrtrichtung und ROTE Lichter in Gegenrichtung zur Fahrtrichtung)

### F0 + F2 oder F0 + F1 + F2

Schaltet das aufgeblendete rechte Licht weiss ein/aus, kombiniert mit weiß/rot oder nur weißen Lichtern. Das aufgeblendete Licht kann nur in Kombination mit F0 eingeschaltet werden

**F3** Schaltet Rangierlicht 1 ein (rechts unten leuchtet WEISS auf der rechten Seite der Lokomotive, von der Kabine aus gesehen, auf beiden Seiten der Lokomotive, unabhängig von der Fahrtrichtung). Dies entspricht dem alten Rangierlichtschema. Diese Funktion überschreibt alle anderen Funktionen außer F2, da sie die zweithöchste Priorität hat.

**F4** Schaltet Rangierlicht 2 ein (alle WEISSEN leuchten auf beiden Seiten der Lok unabhängig von der Fahrtrichtung). Dies entspricht dem modernen Rangierlichtschema. Diese Funktion überschreibt alle anderen Funktionen, da sie die höchste Priorität hat

**F5** Kabinenlicht ein-/ausschalten (Option)

## ECU, Light decoder and connections overview

The ECU and light decoder integrated in the V60 locomotive main circuit board drives the 10 (+1) LEDs installed in the locomotive housing. The ECU can be controlled by any Next18/Next18S locomotive decoder with SUSI interface compatible with SUSI version v 1.0 or above. It is compatible with 5V or 3,3V logic levels on the SUSI interface. The ECU light decoder has the SUSI SLAVE address 3 set as factory default. This SLAVE address can be modified changing the value of CV897, only when no other SUSI devices are connected to the SUSI bus/interface. The default SUSI SLAVE address 3 has been chosen for the ECU light decoder, because some Next18 locomotive sound decoders (like the Uhlenbrock 33200) uses internal SUSI Sound modules, which are usually configured to the 1/2 SUSI SLAVE addresses. In this way any conflict on the SUSI interface/bus can be avoided.

## Default factory configured Function overview

The following function mapping is available as factory defaults:

**Only F0** Switches On/Off front light, direction dependent (only WHITE lights in the direction of travel)

**Only F1** Switches On/Off rear light, direction dependent (only RED lights in the opposite side to the direction of travel)

**F0 + F1** Switches On/Off front light and rear light, direction dependent (WHITE lights in the direction of travel and RED lights in the opposite side to the direction of travel)

### F0 + F2 or F0 + F1 + F2

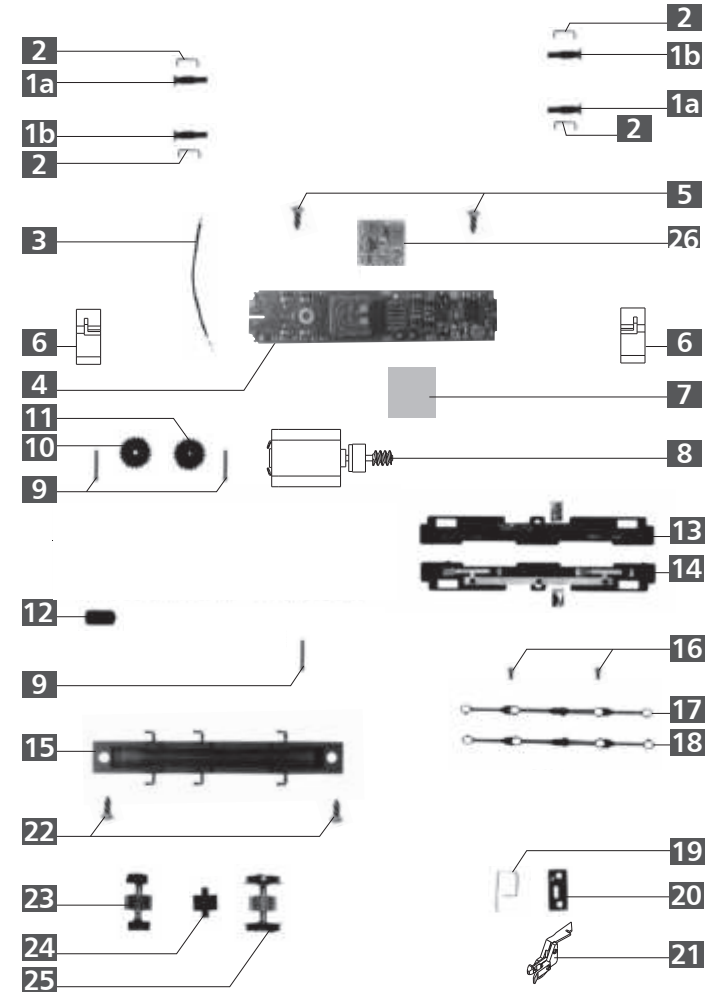
Switches On/Off High Beam combined with White/Red or only White lights. The high beam can be turned on only in combination with F0

**F3** Switches On shunting light 1 (lower right WHITE light on, on the right side of the locomotive viewed from the cab, on both sides of the locomotive independent of direction of travel). This is equivalent to the old type Shunting Light Scheme. This function overrides all other functions except F2, since it has the second highest priority.

**F4** Switches On shunting light 2 (all WHITE light on, on both sides of the locomotive independent of direction of travel). This is equivalent to the modern Shunting Light Scheme. This function overrides all other functions, since it has the highest priority.

**F5** Turn On/Off cabin light (Option)

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



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

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

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

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

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

# ERSATZTEILLISTE • SPARE PARTS LIST • LISTE DES PIÈCES DE RECHAN-

| (DE) Bezeichnung            | (GB) Description                 | (FR) Description                           |
|-----------------------------|----------------------------------|--|
| 1a Puffer, ballig           | Buffer, spherical                | Tampon, en forme de balle                  |
| 1b Puffer, flach            | Buffer, flat                     | Tampon, plat                               |
| 2 Griffstange (Pufferbohle) | Handlebar (buffer beam)          | Barre de maintien (traverse porte-tampons) |
| 3 Litze                     | Braid                            | Tresser                                    |
| 4 Leiterplatte              | Circuit board                    | Carte de circuits imprimés                 |
| 5 Schraube 2,2x4,5          | Screw 2,2x4,5                    | Vis 2,2x4,5                                |
| 6 Blende                    | Screen                           | Cache                                      |
| 7 Unterlage 10x13           | Underlay 10x13                   | Support 10x13                              |
| 8 Motor, vollst.            | Motor, complete                  | Moteur, complète                           |
| 9 Achse Dm 1,0x8,4          | Axle Dm 1,0x8,4                  | Essieu Dm 1,0x8,4                          |
| 10 Zahnrad z 18/10          | Gear wheel 18/10 teeth           | Roue dentée d18/d10                        |
| 11 Zahnrad z 25             | Gear wheel 25 teeth              | Roue dentée d25                            |
| 12 Luftkessel               | Air tank                         | Réservoir à air                            |
| 13 Radschleifer, li., mont. | Wheel contact, left, mounted     | Capteur de roue, gauche, montée            |
| 14 Radschleifer, re., mont. | Wheel contact, right, mounted    | Capteur de roue, droite, montée            |
| 15 Bodenverkleidung         | Base cover                       | Recouvrement de sol                        |
| 16 Kurbelzapfen, kurz       | Crankshafts, short               | Maneton de manivelle, courte               |
| 17 Kuppelstange, li.        | Coupling rod, left               | Barre de traction, gauche                  |
| 18 Kuppelstange, re.        | Coupling rod, right              | Barre de traction, droite                  |
| 19 Kupplungsfeder           | Coupling spring                  | Ressort de couplage                        |
| 20 Kupplungsaufnahme        | Coupler pocket                   | Logement d'attelage                        |
| 21 Kupplung                 | Coupling                         | Attelage                                   |
| 22 Senkschraube 1,8x4       | Countersunk screw 1,8x4          | Vis à tête conique 1,8x4                   |
| 23 Blindwelle, mont.        | Blind shaft, mounted             | Arbre aveugle, montée                      |
| 24 Zwischenrad              | Idle wheel                       | Roue intermédiaire                         |
| 25 Kuppelradsatz            | Coupled wheel set                | Essieu couplé                              |
| 26 Entstörleiterplatte      | Interference supp. circuit board | Circuit imprimée antiparasite              |
| Zurüstteile (o.Abb.)        | Accessory parts (w/o illustr.)   | Pièces d'équipeme.(sans illustr.)          |

## Einstellungen des TILLIG-Decoders Art.-Nr.: 66038 (Fa. trainomatic) für den Betrieb der elektrischen Kupplung

Diese CV-Werte müssen geändert werden, um den TILLIG-Decoder für den Betrieb der elektrischen Kupplung mit dem ECU und Lichtdecoder der Hauptplatine der V60-Lokomotive einzurichten.

| CV nr. | Erforderlicher Wert /Modified CV values | Werte ab Werk /Factory Default CV values | Beschreibung  | Description                                     |
|--------|---|--|---|---|
| CV41   | 4                                       | 16                                       | Ausgang AUX1 mit Funktionstaste F6 eingeschaltet      | AUX1 is switched on/off with Key F6             |
| CV118  | 3                                       | 0  | Zuordnung der Ausgänge AUX1 zur Elektrischen Kupplung | AUX1 is mapped for electrical coupler operation |
| CV119  | 80                                      | 50                                       | Andrückzeit   | Push operation duration                         |
| CV120  | 90                                      | 50                                       | Abrückzeit  | Pull operation duration                         |
| CV121  | 23                                      | 30                                       | Fahrstufe des Rangiertangos                           | Speed step of the coupler Waltzer               |

Notwendige Einstellungen

Optionale Einstellungen

Necessary settings

Optional settings

**Bitte beachten Sie:** Diese Einstellung wird für den TILLIG-Decoder benötigt.

### Installationsbeispiel für eine elektrische Kupplung

**Bitte beachten Sie:** Die Polarität der elektrischen Kupplung ist kritisch. Daher ist es wichtig, welcher Draht mit dem AUX1 und welcher mit dem V+ verbunden ist. Sie können es mit einer normalen 12 V Gleichstromversorgung testen.

**WARNUNG!** Legen Sie die Spannung für eine sehr kurze Zeit an die elektrische Kupplung, da sie sonst verbrannt werden könnte. Halten Sie den Elektrischenkuppler in einer normalen Position, da er in der Lok montiert wird. Wenn Sie den Pluspol der Gleichstromversorgung an das richtige Kabel anschließen, steigt der Elektrischenkuppler in die obere Richtung an. Dieser Draht muss mit dem V+ verbunden werden. In der Abbildung auf der folgenden Seite finden Sie das Installationsbeispiel für 2 elektrische Kupplungen, eine für die Vorderseite der Lokomotive und eine für die Rückseite (Beispiel 1). Die in diesem Handbuch beschriebenen CV-Einstellungen für beide Decodertypen gelten für die Installation eines einzelnen elektrischen Couplers. Wenn Sie 2 separate elektrische Kupplungen installieren möchten, befolgen Sie bitte die CV-Einstellungen des Handbuchs für gebrauchte Decoder. Zwei elektrische Kupplungen können an einem einzigen Ausgang installiert werden (z. B. AUX1). Diese sollte an AUX1 und V+ angeschlossen werden (Beispiel 2).

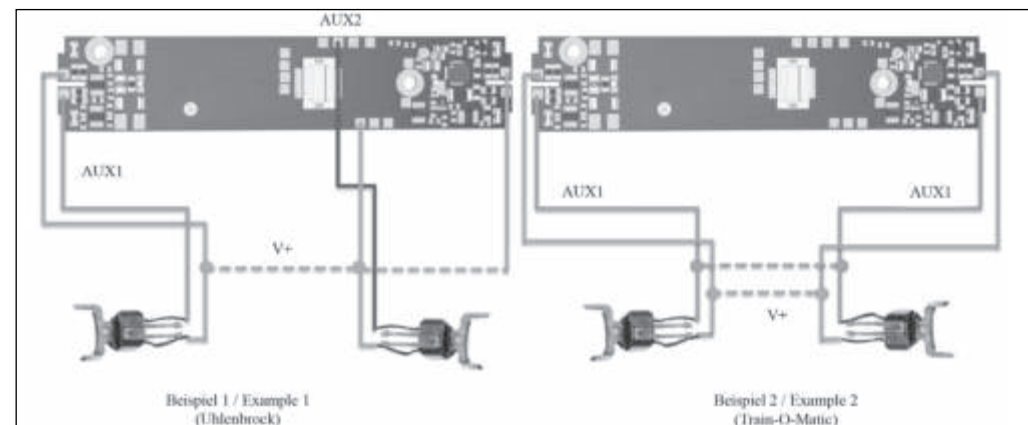
**Please note:** These setting are needed for the TILLIG decoder.

### Electrical coupler installation example

**Please note:** The polarity of the coupler is critical. So it is important which wire is connected to AUX1 and which to V+. You can test it on a standard 12 V DC power supply.

**WARNING!** Apply voltage to the coupler for a very short time, otherwise it could be burned.

Keep the coupler in a normal position as it will be mounted in the locomotive. If you connect the positive terminal of the DC power supply to the correct cable, the coupler rises in the upper direction. This wire has to be connected to the V+. In the illustration on the following page you can find the installation example of 2 electrical couplers, one for the front side of the locomotive, one for the rear side (Example 1). The CV settings for both decoder type described in this manual are given for installation of one single electrical coupler. If you would like to install 2 separate electrical couplers, please follow the CV settings of the used decoders manual. Two electrical couplers can be installed to one single output (AUX1 for example). The should be wired together to AUX1 and V+ (Example 2).



| CV nr. | Erforderlicher Wert /<br>Modified CV values | Werte ab Werk /<br>Factory Default CV values | Beschreibung                                   | Description                             |
|--------|---|--|--|---|
| CV39   | 132   | 64   | Ausgang 1 mit Funktionstaste F5 eingeschaltet  | AUX1 with key F5 is switched on         |
| CV40   | 136   | 128  | Ausgang 2 mit Funktionstaste F6 eingeschaltet  | AUX2 with key F6 is switched on         |
| CV50   | 8   | 16   | eingeschalteten 24kHz PWM                      | Activate the 24kHz PWM                  |
| CV124  | 1   | 1  | Anzahl der Kupplungswiederholungen             | Number of coupling repetitions          |
| CV125  | 5   | 10   | Einschaltzeit der Kupplung                     | On time of the coupler activation       |
| CV126  | 40  | 20   | Haltezeit der Kupplung                         | Hold time of the coupler operation      |
| CV127  | 1   | 10   | Ausschaltzeit                                  | Off time of the coupler                 |
| CV128  | 30  | 30   | Halte PWM                                      | PWM value during hold time              |
| CV129  | 6   | 0  | Zuordnung der Ausgänge A1 elektrische Kupplung | AUX1 mapping for the electrical coupler |
| CV135  | 8   | 0  | Fahrstufe des Rangiertangos                    | Speed step of the coupler waltzer       |
| CV136  | 20  | 10   | Andrücktzeit                                   | Push operation duration                 |
| CV137  | 20  | 10   | Abrücktzeit                                    | Pull operation duration                 |

| Notwendige Einstellungen | Necessary settings   |
|--------------------------|----------------------|
| Empfohlene Einstellungen | Recommended settings |
| Optionale Einstellungen  | Optional settings    |

**Allgemeine Einstellung des TILLIG-Decoders Art.-Nr.: 66038 (Fa. trainomatic)**

Diese CV-Werte müssen geändert werden, um einen generischen TILLIG-Decoder für den Betrieb mit dem ECU und Lichtdecoder der Hauptplatine der V60-Lokomotive einzurichten.

**General setting of the TILLIG-Decoders art.: 66038 (Fa. trainomatic)**

These CV values must be changed to set up a generic TILLIG decoder for the operation with the ECU and light decoder of the V60 locomotive main board.

| CV nr. | Erforderlicher Wert /<br>Modified CV values | Werte ab Werk /<br>Factory Default CV values | Beschreibung  | Description  |
|--------|---|--|---|--|
| CV13   | 1   | 0  | Funktionstaste F1 einschaltet in analog mod                         | F1 switched on in analogue mode                                    |
| CV33   | 0   | 1  | Funktionstaste F0v, kein Ausgang eingeschaltet                      | Key F0 FWD has no AUX mapped                                       |
| CV34   | 0   | 2  | Funktionstaste F0r, kein Ausgang eingeschaltet                      | Key F0 REV has no AUX mapped                                       |
| CV35   | 0   | 1  | Funktionstaste F1v, kein Ausgang eingeschaltet                      | Key F1 FWD has no AUX mapped                                       |
| CV36   | 0   | 1  | Funktionstaste F1r, kein Ausgang eingeschaltet                      | Key F1 REV has no AUX mapped                                       |
| CV37   | 0   | 2  | Funktionstaste F2, kein Ausgang eingeschaltet                       | Key F2 has no AUX mapped   |
| CV38   | 0   | 4  | Funktionstaste F3, kein Ausgang eingeschaltet                       | Key F3 has no AUX mapped   |
| CV39   | 0   | 8  | Funktionstaste F4, kein Ausgang eingeschaltet                       | Key F4 has no AUX mapped   |
| CV115  | 0   | 8  | Keine CV-Zuordnung zum Ausschalten von Beschleunigung / Verzögerung | No Key mappings for switching on/off the acceleration/deceleration |

Notwendige Einstellungen

Necessary settings

**Bitte beachten Sie:** Diese Einstellung wird für den TILLIG-Decoder Art.-Nr.: 66038 (Fa. trainomatic) benötigt.

**Please note:** These setting are needed for the TILLIG-Decoders art.: 66038 (Fa. trainomatic)

## SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ • CZĘŚCI ZAMIENNE

| (CZ) Popis                         | (PL) Nazwa                         | Art.-Nr. / Item no.<br>Réf. / Art.-č. / Nr art. |
|------------------------------------|------------------------------------|---|
| 1a Náravník, vypouklý              | Zderzak, baryłkowany               | 306210  |
| 1b Náravník, plochný               | Zderzak, płaski                    | 306200  |
| 2 Madlo (čelník)                   | Poreęcz przy (buforach)            | 382050  |
| 3 Splétany kabel                   | Lica                               | 381950  |
| 4 Deska s plošnými spoji           | Płytko drukowana                   | 396522  |
| 5 Šroub 2,2x4,5                    | Śruba 2,2x4,5                      | 393290  |
| 6 Kryt                             | Zašlepka                           | 301512  |
| 7 Podložka 10x13                   | Podstawa 10x13                     | 380290  |
| 8 Motor, kompletní                 | Silnik, kompletny                  | 203045  |
| 9 Náprava Dm 1,0x8,4               | Oš Dm 1,0x8,4                      | 341630  |
| 10 Ozubené kolo z18/z10            | Kolo zębate z18/z10                | 303155  |
| 11 Ozubené kolo z25                | Kolo zębate z25                    | 303154  |
| 12 Vzdušník                        | Powietrznik                        | 306140  |
| 13 Kontakty kol, levý, namontovat  | Ślizgacz kołowy, lewo, zmontowana  | 200275  |
| 14 Kontakty kol, pravý, namontovat | Ślizgacz kołowy, prawo, zmontowana | 200274  |
| 15 Kryt podlahy                    | Pokrycie podłogi                   | 306160  |
| 16 Klikový čep, krátké             | Czop korbowy, krótka               | 340050  |
| 17 Spojovací tyč spřáhla, levý     | Dražek sprzęgający, lewo           | 205147  |
| 18 Spojovací tyč spřáhla, pravý    | Dražek sprzęgający, prawo          | 205146  |
| 19 Spojovací pružina               | Spojuvací pružina                  | 381020  |
| 20 Hnízdo spřáhla                  | Uchwyt sprzęgu                     | 305640  |
| 21 Spřáhlo                         | Sprzeg                             | 210800  |
| 22 Zápustný šroub 1,8x4            | Śruba z łbem 1,8x4                 | 393220  |
| 23 Slepý hřidel, namontovat        | Wał ślepy, zmontowana              | 202238  |
| 24 Mezikolo                        | Kolo pośrednie                     | 200257  |
| 25 Kola                            | Zestaw kołowy dowiązany            | 202237  |
| 26 Deska tištného spoje            | Płytko przeciwalkłóceniowa         | 396136  |
| Příslušenství (bez zobrazení)      | Części dodatkowe (bez rys.)        | 202429  |

(DE) Eventuelle Reklamationsansprüche betreffend der Lokomotive ohne eingebauten Digitaldecoder geltend machen!  
 (GB) Assert any applicable complaint claims concerning the locomotive if it does arrive without an installed digital decoder!  
 (FR) Formulation de droits éventuels à réclamation concernant la locomotive sans décodeur numérique intégré!  
 (CZ) Pro případné uplatnění reklamačních nároků musí být lokomotiva bez zabudovaného digitálního dekodéru!  
 (PL) Ewentualne roszczenia reklamacyjne dotyczące lokomotywy należy wnosić bez zamontowanego dekodera cyfrowego!

(DE) Das Modell ist mit einer Steckschnittstelle nach NEM 662 ausgestattet. Die Schnittstelle wird nach Abnehmen des Oberteils, wie im vorigen Abschnitt beschrieben, zugänglich.  
 (GB) The model is equipped with a plug-in interface according to NEM 662. This interface becomes accessible following the removal of the upper part, as described in the previous section.  
 (FR) Le modèle est équipé d'une interface à enficher selon NEM 662. Après retrait de la partie supérieure, l'interface est accessible comme décrit dans la partie précédente.  
 (CZ) Model je vybaven rozhraním konektoru dle NEM 662. Rozhraní se zpřístupní sundáním horní části vozu, jak je uvedeno v předchozí kapitole.  
 (PL) Model wyposażony jest w złącze wtykane wg NEM 662. Złącze dostępne jest po zdjęciu części górnej, jak opisano w poprzednim akapicie.

**Hauptplatine der TILLIG V60 Lokomotive mit integriertem ECU und Lichtdecoder**

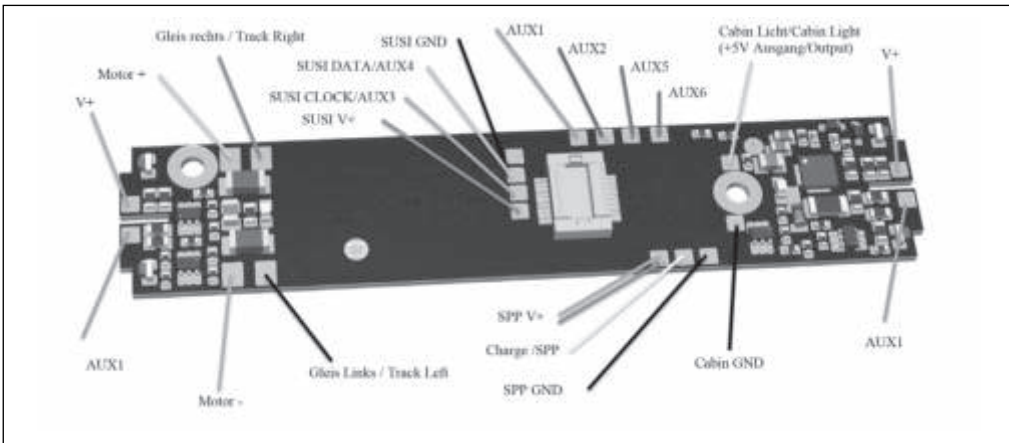
**TILLIG V60 locomotive main circuit board with integrated ECU and light decoder**

**V60-Hauptplatine Funktionsausgänge**

**V60 main circuit board AUX connections**

In der folgenden Abbildung sind die Verbindungspunkte für externe und die internen Standardverbindungen markiert. Über diese Punkte hat der Benutzer die Möglichkeit, zusätzliche Geräte an den installierten Next18-Decoder anzuschließen. In diesem Fall ist eine ordnungsgemäße Konfiguration des Decoders erforderlich.

In the illustration below the external and the standard internal connection points are marked. The user has the option through these points to connect additional devices to the installed Next18 decoder. Proper configuration of the decoder is required in this case.



Die Löt pads AUX1, AUX2, AUX3, AUX4, AUX5, AUX6, V+ und GND sind die entsprechenden Pins der Next18-Schnittstelle. AUX5 und AUX6 bleiben als logische Ausgänge für die weitere Verwendung verfügbar. Die Löt pads AUX1 und AUX2 sind als generische Ausgänge des Decoders verfügbar. Sie können zum Anschluss externer Geräte wie elektrische Kupplungen, Licht genutzt werden. Dies sind POWER-Ausgänge. Sowohl AUX1 als auch AUX2 können als Power Pack-Steuerung (SPP) konfiguriert werden, wenn der verwendete Lokdecoder diese Art der Konfiguration zulässt. Diese können die Charge-Verbindung des verwendeten Power Pack mit dem erforderlichen logischen Status steuern.

The AUX1, AUX2, AUX3, AUX4, AUX5, AUX6, V+, GND solder pads are the corresponding pins of the Next18 interface. AUX5 and AUX6 remain available as logical outputs for further use. The AUX1 and AUX2 solder pads are available as generic outputs of the decoder. They can be used for connecting external devices as electrical couplers, lights. These are POWER outputs. Both AUX1 and AUX2 can be configured as Power Pack (SPP) control, if the used locomotive decoder allows this type of configuration. These can control the Charge pin of the used power pack (SPP) with the required logical state.

Der AUX2-Ausgang verfügt über eine integrierte Wechselrichterschaltung, die auch als Chargesteuerung verwendet werden kann, wenn die Logik eine Inversion benötigt. Dies ist als SPP-Charge Verbindungspunkt verfügbar. Der V+- und der GND-Verbindungspunkt können hauptsächlich für die Power Pack-Verbindung verwendet werden. Die Färbung der Verbindungslinien in der Abbildung verwendet die Standardfarbkonvention der Decoder (nur auf unserer Homepage ersichtlich).

The AUX2 output has an on board inverter circuit, which can be used also as a Charge Control, if the logic needs inversion. This is available as the Charge SPP connection point. The V+ and GND connection point are mostly usable for Power Pack connection. The coloring of the connection lines in the illustration uses the standard color convention of the decoders (only to see on our homepage).

**Bitte beachten Sie:** Alle externen Geräte, die über die Hauptplatine der Lok mit dem Decoder verbunden sind. Alle elektrischen Nennwerte (Leistung, Strom) der externen Geräte sollten gemäß den Decoderparametern berücksichtigt werden.

**Please note:** all external devices connected to the decoder through the main circuit board of the locomotive. All electrical ratings (power, current) of the external devices should be considered according to the decoder parameters.

**Allgemeine Einstellung des TILLIG-Decoders Art.-Nr.: 66036 (Fa. Uhlenbrock)**

**General setting of the TILLIG decoder art. 66036 (Fa. Uhlenbrock)**

Diese CV-Werte müssen geändert werden, um den Uhlenbrock-Decoder für den ordnungsgemäßen Betrieb mit dem ECU und Lichtdecoder der Hauptplatine der V60-Lokomotive einzurichten.

These CV values must be changed to set up the Uhlenbrock decoder for the proper operation with the ECU and light decoder of the V60 locomotive main board.

**Achtung:** Ab Software-Version 35

**Attention:** since Software version 35

| CV nr. | Erforderlicher Wert / Modified CV values | Werte ab Werk / Factory Default CV values | Beschreibung  | Description                                  |
|--------|--|---|---|--|
| CV2    | 2  | 1   | Minimale Geschwindigkeit                                | Minimum speed                                |
| CV3    | 10                                       | 5   | Anfahrverzögerung                                       | Acceleration rate                            |
| CV4    | 10                                       | 5   | Bremsverzögerung  | Deceleration rate                            |
| CV5    | 63                                       | 48  | Maximale Geschwindigkeit                                | Maximum speed                                |
| CV6    | 12                                       | 16  | Mittlere Geschwindigkeit                                | Medium speed                                 |
| CV13   | 1  | 0   | Funktionstaste F1 einschaltet in analog mod             | F1 switched on in analogue mode              |
| CV33   | 0  | 1   | Funktionstaste F0 vorne, kein Ausgang eingeschaltet     | Key F0 forward has no AUX mapped             |
| CV34   | 0  | 2   | Funktionstaste F0 rückwärts, kein Ausgang eingeschaltet | Key F0 reverse has no AUX mapped             |
| CV35   | 0  | 4   | Funktionstaste F1, kein Ausgang eingeschaltet           | Key F1 has no AUX mapped                     |
| CV36   | 0  | 8   | Funktionstaste F2, kein Ausgang eingeschaltet           | Key F2 has no AUX mapped                     |
| CV37   | 64                                       | 16  | Funktionstaste F3, schunting mod eingeschaltet          | Key F3 switches the SHUNTING mode            |
| CV38   | 0  | 32  | Funktionstaste F4, kein Ausgang eingeschaltet           | Key F4 has no AUX mapped                     |
| CV39   | 0  | 64  | Funktionstaste F5, kein Ausgang eingeschaltet           | Key F5 has no AUX mapped                     |
| CV40   | 0  | 128                                       | Funktionstaste F6, kein Ausgang eingeschaltet           | Key F6 has no AUX mapped                     |
| CV50   | 0  | 16  | Decoder Konfiguration 1, SUSI schnittstelle einschalten | Activating the SUSI interface of the decoder |

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| Notwendige Einstellungen | Necessary settings   |
| Empfohlene Einstellungen | Recommended settings |
| Optionale Einstellungen  | Optional settings    |

**Einstellungen des TILLIG-Decoders Art.-Nr.: 66036 (Fa. Uhlenbrock) für den Betrieb einer elektrischen Kupplung**

**Settings of the TILLIG decoder art. 66036 (Fa. Uhlenbrock) for electric coupler operation**

Diese CV-Werte müssen geändert werden, um den TILLIG-Decoder für den Betrieb der elektrischen Kupplung mit dem ECU und Lichtdecoder der Hauptplatine der V60-Lokomotive einzurichten.

These CV values must be changed to set up the TILLIG decoder for electrical coupler operation with the ECU and light decoder of the V60 locomotive main board.

**Achtung:** Ab Software-Version 35

**Attention:** since Software version 35