

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

**85260 – (DE) Kreuzung H0 rechts/H0e links • (GB) Railway crossing H0 to right/H0e to left • (FR) Croisement H0 droite/H0e gauche • (CZ) Křižovatka H0 pravá/H0e levá • (PL) skrzyżowanie H0 z prawej/H0e w lewo**  
**85261 – (DE) Kreuzung H0 links/H0e rechts • (GB) Railway crossing H0 to left/H0e to right • (FR) Croisement H0 gauche/H0e droite • (CZ) Křižovatka H0 levá/H0e pravá • (PL) skrzyżowanie H0 z lewej/H0e w prawo**  
**85262 – (DE) Kreuzung H0 rechts/H0m links • (GB) Railway crossing H0 to right/H0m to left • (FR) Croisement H0 droite/H0m gauche • (CZ) Křižovatka H0 pravá/H0m levá • (PL) skrzyżowanie H0 z prawej/H0m w lewo**  
**85263 – (DE) Kreuzung H0 links/H0m rechts • (GB) Railway crossing H0 to left/H0m to right • (FR) Croisement H0 gauche/H0m droite • (CZ) Křižovatka H0 levá/H0m pravá • (PL) skrzyżowanie H0 z lewej/H0m w prawo**

**Weichengeometrie • Turnout geometry • Géométrie d'aiguillage • Geometrie výhybek • Geometria zwrotnic**

**(DE) Einbaulänge: 232 mm • (GB) Installation length: 232 mm • (FR) Longueur d'installation: 232 mm • (CZ) Délka: 232 mm • (PL) Długość montażowa: 232 mm**

**(DE) Kreuzungswinkel: 15° • (GB) Crossing angle: 15° • (FR) Angle de croisement: 15° • (CZ) Úhel křížení: 15° • (PL) Kąt skrzyżowania: 15°**

**(DE)** Die Kreuzungen mit gemischter Spurweite sind wegen der unterschiedlichen Spurweiten nicht symmetrisch. Demgemäß muss es eine „rechte“ (die Schmalspur wird von links unten nach rechts oben über die Normalspur geführt) und eine „linke“ (die Schmalspur wird von rechts unten nach links oben über die Normalspur geführt) geben, will man beide Kreuzungsrichtungen berücksichtigen. Dies ist bei der Planung der Anlagen zu beachten.

Das System der Elitegleise von TILLIG beinhaltet eine durchgehende elektrische Leitfähigkeit der Gleise auch über Herzstücke der Weichen und Kreuzungen. Demgemäß muss die Polarität der Herzstücke je nach Weichenstellung umgepolt werden. Auch wenn die Kreuzung keine Zungen aufweist, so besteht auch hier die Notwendigkeit der Umpolung der Herzstücke. Die Polung ist in diesem Fall abhängig von der benutzten Gleisachse. Demgemäß ist trotz unbeweglicher Teile in der Kreuzung dennoch eine Umschalteinrichtung zur Herzstückpolarisierung erforderlich. Die nachfolgenden Schaltungen berücksichtigen dabei für den konventionellen Gleichstrombetrieb den sicherlich gewünschten Umstand, dass für Normalspur und Schmalspur unterschiedliche Stromkreise vorhanden sind. Daher wird in den Schaltungen neben der Herzstückumschaltung auch die gesamte Kreuzung dem einen oder anderen Stromkreis zugeordnet. Daher sind an allen Schienenenden der Kreuzung Isolierschienenverbinder zu verwenden. Im Digitalbetrieb wird allgemein auf eine Stromkreistrennung verzichtet. Daher ist hier die Beschaltung relativ einfach. Nur die vom Herzstück ausgehenden Schienen werden mit Isolierschienenverbinder versehen. Werden für Normal- und Schmalspur aber unterschiedliche Leistungsbereiche eingerichtet, dann ergibt sich eine Schaltung analog zum konventionellen Betrieb mit zwei Relais und an allen Schienen Isolierschienenverbinder. Als Schaltgleise sind Stromführer vorgesehen. Diese ergeben sich aus kurzen, isolierten Schienenstücken, die von den Radsätzen der Loks und Wagen beim Überfahren des Schienenstoßes überbrückt werden und die Gleisspannung an die Relais weiterleiten. Diese isolierten Schienenstücke müssen zur Weiterleitung des Stromes in die danach folgenden Gleisstücke mit einem Draht überbrückt werden. Es empfiehlt sich, die Schaltgleise, die vor der Kreuzung liegen, etwas von den Isolierstößen der Kreuzung entfernt anzuordnen. So bleibt der Elektronik Zeit, eine Umschaltung der Kreuzung vorzunehmen und eventuell mit der ersten Achse nicht vorgenommene Kontaktierung mit einer zweiten oder dritten Achse auszuführen. Die Relais benötigen im konventionellen Betrieb eine Betriebsspannung von 14 ... 16 V~. Beim Digitalbetrieb wird die Versorgungsspannung aus der Gleisspannung genommen, wenn es nur einen Leistungsabschnitt gibt. Die Schaltungsdarstellung erfolgt mit einer „linken“ Kreuzung, die Spurweite des Schmalspurgleises hat dabei keinerlei Bedeutung. Bei einer „rechten“ Kreuzung müssen lediglich die Stromkreise für Normalspur und Schmalspur getauscht werden.

**(GB)** Railway crossings with a mixed track gauge are not symmetrical due to the different track gauges. Accordingly, there must be a crossing to the „right“ (the narrow track is guided from the lower left to the top right above the normal track) and a crossing to the „left“ (the narrow gauge track is guided from the lower right to the top left above the normal track) if you want to take account of both railway crossing directions. This must be observed during the planning of the sets. TILLIG's system of elite tracks comprises a continuous electric conductivity of the tracks also via the frogs of the joints and railway crossings. Accordingly the polarity of the frogs must be reversed depending on the position of the points. Even if the crossing does not have any switch tongues it is still also necessary to reverse the polarity of the frogs here too. In this case the polarity is dependent on the track axis used. Accordingly a switchover device is nevertheless necessary for the frog polarisation despite the immobile parts in the railway crossing. The following circuits take into account the circumstance that it is certainly desired for the conventional direct current operation that different current circuits are present for normal gauge and narrow gauge tracks. Therefore

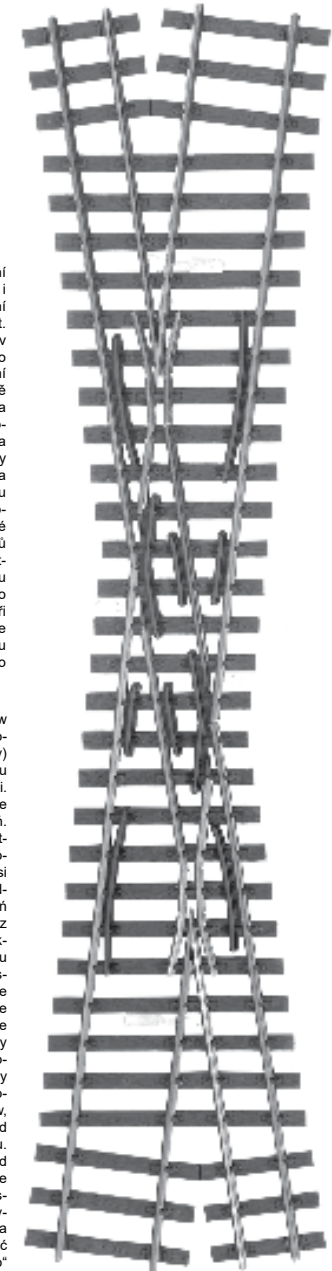
the entire railway crossing is also assigned to one or the other current circuits in the circuits in addition to the frog switching. Therefore insulating track joiners must be used at all track ends of the railway crossing. In digital operation, circuit separation is generally waived. For this reason the circuitry is relatively simple here. Only the rails departing from the frog are issued with insulating track joiners. If, however, different power ranges are set up for normal and narrow gauges, then a circuit, analogous to the conventional operation, results with two relays and insulating rail connectors on all the rails. Current sensors are provided as switching tracks. They result from short, insulated rail sections, which are bridged by the wheel sets of the locomotives and wagons when driving over the rail joint and transfer the track voltage to the relays. These insulated rail sections must be bridged with a wire to transfer the current into the following track sections. It is advisable to arrange the switching tracks which are located in front of the railway crossing slightly apart from the insulated rail joints of the crossing. Thus the electronics has enough time to perform a switching of the railway crossing and to execute the contacting that was possibly not performed with the first axle with a second or third axle. During conventional operation the relays require an operating voltage of 14 ... 16 V~. During the digital operation the supply voltage is drawn from the track voltage when there is only one power section. The circuit is represented by a railway crossing „to the left“, the gauge of the narrow gauge track is of no significance here. In the case of a railway crossing „to the right“ only the current circuits for standard and narrow gauge tracks have to be replaced.

**(FR)** En raison des différences d'écartement des voies, les croisements à écartement de voie mixte ne sont pas symétriques. Il doit donc y avoir une « droite » (la voie étroite est réalisée de la gauche en bas vers la droite en haut au-dessus de la voie normale) et une « gauche » (la voie normale est réalisée de la droite en bas vers la gauche en haut), si l'on veut prendre en compte les deux sens de croisement. Il faut y veiller lors de la planification des installations. Le système des rails Elite de TILLIG comprend une conductibilité électrique continue des rails même aux coeurs des aiguillages et des croisements. La polarité des coeurs doit donc être inversée en fonction de la position d'aiguillage. Même si le croisement ne présente aucune lame, l'inversion de polarité des coeurs est nécessaire ici aussi. Dans ce cas, la polarité dépend de l'axe de voie utilisée. Donc, malgré des pièces fixes dans le croisement, un dispositif de commutation de polarisation des coeurs est nécessaire. Pour l'utilisation conventionnelle avec le courant continu, les commutations suivantes prennent en compte le fait certainement souhaité qu'il existe des circuits électriques différents pour une voie normale et une voie étroite. C'est pourquoi dans les commutations à côté de l'inversion du coeur, l'ensemble du croisement est affecté à l'un ou l'autre circuit électrique. Il faut donc utiliser à toutes les extrémités de rail du croisement des connecteurs de rails isolants. En règle générale, en mode numérique, il est renoncé à une séparation des circuits électriques. Le câblage est ici relativement simple. Seuls les rails partant du coeur sont pourvus de connecteurs de rails isolants. Mais si des plages de puissance différentes sont installées pour les voies normales et étroites, on obtient un couplage semblable au mode conventionnel avec deux relais et des connecteurs de rails isolants à tous les rails. Des capteurs de courant sont prévus comme rails de commutations. Ils sont formés par des courts tronçons de rail isolés qui sont pontés par les essieux montés des locomotives et des wagons lors du passage sur les joints de rails et qui transmettent le courant continu aux relais. Ces tronçons de rails isolés doivent être pontés avec un fil pour transmettre le courant au tronçon de rail suivant. Il est recommandé de placer les rails de commutation se trouvant avant le croisement quelque peu éloignés des joints de rails du croisement. Le dispositif électronique a ainsi assez de temps pour procéder à la commutation du croisement et éventuellement effectuer un contact non réalisé avec le premier axe, avec un deuxième ou troisième axe. En mode conventionnel, les relais ont besoin d'une tension de service de 14 ... 16 V~. En mode numérique, l'alimentation en courant est prise à partir de la tension des rails s'il n'existe qu'une seule section de puissance. La représentation de commutation s'effectue avec un croisement « gauche », l'écartement de la voie étroite ne joue ici aucun rôle. Pour le croisement à « droite », il suffit de commuter les circuits électriques pour voie normale et voie étroite.

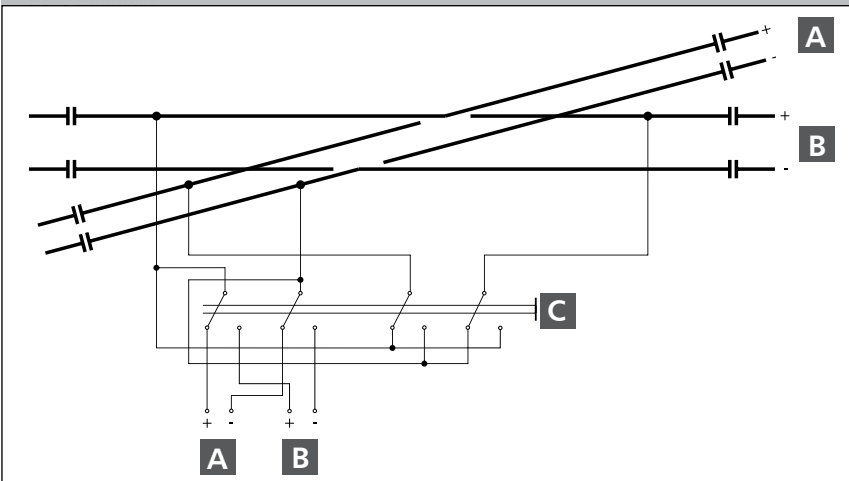
**(CZ)** Křižovatky s kombinovanými rozchody nejsou z důvodu různých rozchodů symetrické. Proto, pokud chcete zohlednit oba směry křížení, musí existovat „pravá“ (úzký rozchod je veden zleva dole doprava nahoru přes normální rozchod) a „levá“ (úzký rozchod je veden

zprava dole doleva nahoru přes normální rozchod). Na to je zapotřebí myslet při plánování modelu. Systém kolejí Elite od TILLIG zahrnuje kontinuální elektrickou vodivost kolejí i přes jádra výhybek a křižovatek. Proto musí být polarita jader v závislosti na postavení výhybek přepólována. I když křižovatka nemá jazýčky, je i zde nutno jádra přepólovat. Pólování je v tomto případě závislé na použité ose kolejí. Proto je i přes nepohyblivé díly v křižovatce zapotřebí přepínací zařízení pro polarizaci jader. Následná zapojení přitom pro konvenční stejnosměrný provoz zohledňují jistě vřanou skutečnost, že jsou pro normální rozchod a úzký rozchod k dispozici různé elektrické obvody. Proto je ve spínačích kromě přepínání jader jednomu z elektroobvodů přiřazena celá křižovatka. Proto je potřeba na všech koncích kolejí používat izolační spojky kolejí. V digitálním provozu nejsou elektroobvody odděleny. Proto je zde zapojení relativně snadné. Pouze koleje vycházející z jádra se opatří izolační spojkou kolejí. Pokud jsou však pro normální a úzký rozchod nastaveny různé oblasti výkonů, pak vznikne spínání analogické s konvenčním provozem se dvěma relé a izolačními spojkami. Jako spínací koleje jsou určeny proudová čidla. Ty vzniknou z krátkých, izolovaných úseků kolejí, které jsou při přejíždění kolejového spoje koly lokomotivy a vagonů přemostěny a stejnosměrně napětí se předá do relé. Tyto izolované úseky železnice musí být pro další vedení proudu přemostěny do následujících úseků kolejí pomocí drátu. Doporučujeme umístit spínací koleje, které se nachází před křižovatkou, ve větší vzdálenosti od izolačních spojů křižovatky. Elektronika tak má čas křižovatkou přepnout a kontakt, který neproběhne s první nápravou, případně proběhne s druhou nebo třetí nápravou. Relé potřebují v konvenčním provozu provozní napětí 14 ... 16 V~. Při digitálním provozu se napájecí napětí přebírá ze stejnosměrného napětí, pokud je pouze jeden výkonový úsek. Zapojení je vyobrazeno pouze s „levou“ křižovatkou, šifra rozchodu úzkorozchodné železnice přitom nehráje roli. U „pravé“ křižovatky stačí vyměnit obvody pro normální rozchod a úzký rozchod.

**(PL)** Skrzyżowania o mieszanych szerokościach toru z powodu różnych szerokości torów nie są symetryczne. Stosownie do tego musi istnieć skrzyżowanie „prawe“ (tor wąski prowadzony jest od punktu po lewej u dołu do punktu po prawej u góry poprzez tor normalny) oraz skrzyżowanie „lewe“ (tor wąski prowadzony jest od punktu po prawej u dołu do punktu po lewej u góry poprzez tor normalny), jeżeli chcemy uwzględnić oba kierunki krzyżówki. Należy o tym pamiętać przy planowaniu modelu. System szyn Elite firmy TILLIG obejmuje ciągłą przewodność elektryczną szyn również poprzez krzyżownicę zwrotnic i skrzyżowań. Odpowiednio do tego trzeba odwrócić biegunowość krzyżownic zależnie od pozycji zwrotnicy. Odwrócenie biegunowości krzyżownic jest konieczne również wtedy, gdy skrzyżowanie nie zawiera iglic. Biegunowość w takim przypadku zależna jest od używanej osi szyny. Stosownie do tego, mimo nieruchomych części w skrzyżowaniu konieczne jest jednak urządzenie przełączające do polaryzacji krzyżownic. Opisane poniżej układy połączeń uwzględniają przy tym dla konwencjonalnej eksploatacji pod prądem stałym pożądaną z pewnością okoliczność, że dla toru normalnego i toru wąskiego istnieją różne obwody elektryczne. Dlatego w układach połączeń, obok przełączania krzyżownic, temu czy innemu obwodowi elektrycznemu przyporządkowano również całe skrzyżowanie. Dlatego na wszystkich końcówkach skrzyżowania należy stosować izolowane łączniki szynowe. W trybie cyfrowym rezygnuje się z reguły z rozdziału obwodów elektrycznych. Dlatego przełączanie jest tu raczej proste. W izolowane łączniki szynowe wyposaża się tylko szyny odchodzące od krzyżownicy. Jeżeli jednak dla toru normalnego i wąskiego ustawią się różne zakresy mocy, to wynika z tego przełączanie analogiczne do trybu konwencjonalnego, z dwoma przełącznikami oraz izolowane łączniki szynowe na wszystkich szynach. Jako szyny przełączające służą czujniki prądowe. Są to krótkie, izolowane odcinki szyn, które mostkowane przez zestawy kołowe przejeżdżających przez styk szynowy lokomotywy i wagonów, przekazują napięcie szynowe na przełączniki. Owe izolowane odcinki szyn należy, aby prąd mógł przepływać do odcinków szyn następujących po nich, mostkować za pomocą drutu. Zaleca się układanie szyn przełączających, leżących przed skrzyżowaniem, trochę dalej od złączy izolowanych skrzyżowania. Daje to czas układowi elektronicznemu na przełączenie skrzyżowania i ewentualnie kontakt z drugą lub trzecią osią, jeżeli nie udało się to z pierwszą. Przełączniki w normalnym trybie pracy potrzebują napięcia 14 ... 16 V~. W trybie cyfrowym, gdy istnieje tylko jeden zakres mocy, napięcie zasilające pobierane jest z napięcia szyny. Przełączanie przedstawione zostało za pomocą skrzyżowania „lewego“, szerokość toru szyny wąskotorowej nie ma przy tym znaczenia. W przypadku skrzyżowania „prawego“ trzeba tylko zamienić obwody elektryczne dla toru normalnego i wąskiego.

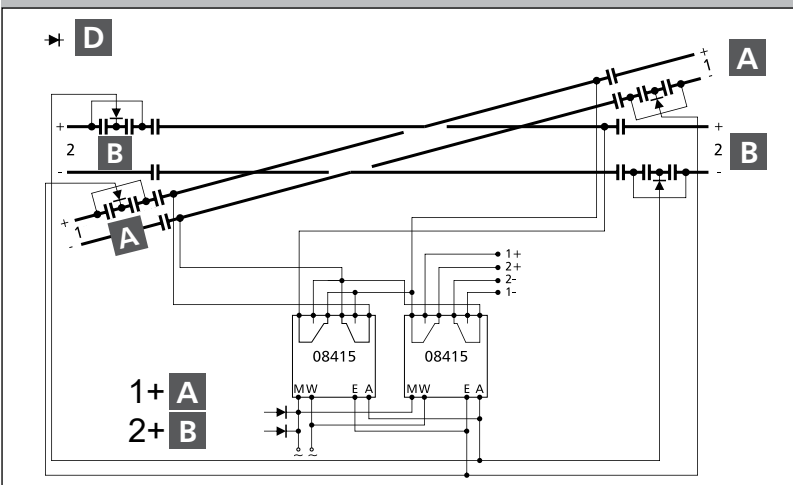


**Handschaltung mit 4-poligem Umschalter**  
**Manual switch with 4-pole changeover switch**  
**Commutation manuelle avec commutateur 4 pôles**  
**Ruční přepínání se 4 pólovým přepínačem**  
**Przełączanie ręczne za pomocą przełącznika 4-biegunowego**



- C** (DE) S1 – 4-poliger Umschalter  
 (GB) S1 – 4 pole changeover switch  
 (FR) S1 – Commutateur 4 pôles  
 (CZ) S1 – 4 pólový přepínač  
 (PL) S1 – 4-biegunowy przełącznik
- D** (DE) Diode 1A  
 (GB) Diode 1A  
 (FR) Diode 1A  
 (CZ) Dioda 1A  
 (PL) Dioda 1A

**Analog vollautomatisch, 2 getrennte Stromkreise**  
**Analogue fully-automated, 2 separate current circuits**  
**Analogique entièrement automatique, 2 circuits électriques**  
**Analogové plně automatické, 2 oddělené obvody**  
**Analogowe w pełni automatyczne, 2 rozdzielone obwody elektryczne**



(DE) Bitte vergleichen Sie vor dem Montagebeginn die vorhandenen Teile mit der Bauanleitung. Reklamationen montierter oder teilmontierter Bausätze können nicht anerkannt werden!

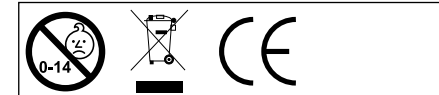
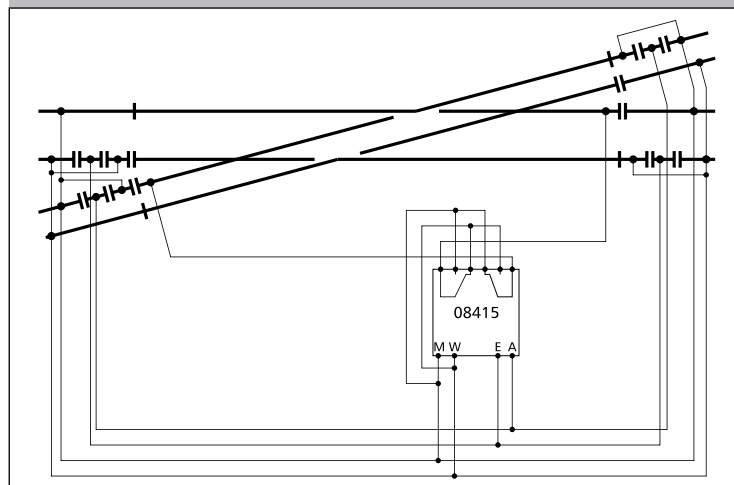
(GB) Before starting to assemble, please check that all parts are there by comparing them with the building instructions. Complaints about assembled or partially assembled kits cannot be accepted!

(FR) Avant de commencer le montage, comparer les pièces disponibles avec celles figurant dans les instructions de service. Nous ne pouvons pas accepter les réclamations concernant des kits montés ou partiellement montés.

(CZ) Porovnejte prosím před montáží dané součástky s návodem. Reklamae smontovaných či částečně smontovaných dílů nebude brána v potaz!

(PL) Przed rozpoczęciem montażu należy porównać otrzymane części z instrukcją montażu. Reklamacje złożonych lub częściowo złożonych zestawów nie będą uznawane!

**Digital vollautomatisch**  
**Digital fully-automated**  
**Numérique entièrement automatique**  
**Digitální plně automatické**  
**Cyfrowe w pełni automatyczne**



(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 pojęmnikiem 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) 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.

**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)