

**BR E 75 (175)**

## Informationen zum Vorbild

Mit der ab 1927 in Dienst gestellten Elektrolokomotive der Baureihe E 75 besaß die Deutsche Reichsbahn eine Personenzuglokomotive, die mit einer Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h und einer maximalen Leistung von 1880 kW die an sie gestellten Anforderungen erfüllte. Während die erste Bauserie in Süddeutschland eingesetzt wurde, war die zweite Serie für den Bereich Halle /Leipzig vorgesehen.

Die Konstruktion dieser Lok besteht aus einem durchgehenden Hauptrahmen, in dem zwei Triebwerksgruppen mit jeweils einem 20-poligen Motor angeordnet sind. Das äußerlich markante Detail des Antriebs stellt der Stangenantrieb der Bauart Winterthur dar.

Kurz vor Kriegsende wurden alle Modelle in Bayern zusammengezogen, sodass 22 Modelle dieser Baureihe von der DB übernommen werden konnten. Selbst 1972 waren die letzten Modelle dieser Baureihe noch im regulären DB-Einsatz.

## Information About the Prototype

When the class E 75 electric locomotive was placed into service starting in 1927, the German State Railroad possessed a passenger locomotive that fulfilled the requirements set for it of a maximum speed of 70 km/h or 44 mph and a maximum output of 1,880 kilowatts or 2,521 hp. While the first production run of this locomotive was used in Southern Germany, the second series was planned for the Halle /Leipzig area.

The design of this locomotive consists of a continuous main frame in which two groups of driving wheels are arranged, each with a 20-pole motor. The Winterthur design side rod drive is the most striking external detail of the locomotive's drive system.

Shortly before the end of the war all of the class E 75 units were sent to Bavaria so that the DB acquired 22 of this class. The last models of this class were still in regular DB service as late as 1972.

## Informations concernant le modèle réel

Grâce à la mise en service à partir de 1927 de la locomotive électrique de la série E 75, une machine développant une puissance maximale de 1 881 CV et pouvant atteindre la vitesse de 70 km/h, la Deutsche Reichsbahn possédait une locomotive pour trains omnibus capable de satisfaire les demandes qui lui étaient faites. La première tranche de locomotives fut réservée au sud de l'Allemagne tandis que la seconde tranche était mise en service sur la section Halle / Leipzig.

La locomotive était équipée d'un châssis principal de bout en bout dans lequel s'articulaient deux groupes moteurs mus chacun par un moteur à 20 pôles. L'entraînement des essieux, particulièrement marquant et comportant des bielles était du type Winthertur.

Peu avant la fin de la guerre, toutes les locomotives furent rassemblées en Bavière de sorte que 22 machines purent être reprises en écriture par la DB. Les derniers exemplaires de cette série étaient encore en service régulier en 1972.

## Informatie van het voorbeeld

Met de vanaf 1927 in dienst gestelde elektrische locomotief van de serie E 75 bezat de Deutsche Reichsbahn een reizigerstreinlocomotief, die met een maximumsnelheid van 70 km/h en een maximaal vermogen van 1880 kW die aan haar gestelde eisen vervulde. Terwijl de eerste bouwserie in Zuid-Duitsland ingezet werd, was de tweede serie voor de regio Halle / Leipzig bedoeld.

De constructie van deze loc bestaat uit een doorgaand hoofdframe, waarin de twee drijfwerkgroepen met ieder een 20-polige motor ondergebracht zijn. Het uiterlijk meest opvallende detail van de aandrijving vormt de stangenaandrijving van het type Winterthur.

Kort voor het einde van de oorlog waren ze regulier door de DB ingezet.

## Funktion

### Für alle Versionen gilt:

- Wahlweiser konventioneller Wechselstrombetrieb (Transformator 32 VA Nr. 6647), Märklin Delta oder Märklin Digital. Der Betrieb mit Fahrgeräten anderer Systeme (z. B. Gleichstrom, Impulsbreiten-Steuerung, Mehrzug-Steuerungen anderer Fabrikate) ist nicht möglich.

### Die Lokomotive mit eingebauter Universal-elektronik (34...) bietet:

- Betriebsart manuell über Codierschalter einstellbar. Betriebsart ab Werk: „Wechselstrom“. Manuell an Codierschalter einstellbare Adresse für Betrieb mit Delta oder Digital.
- 15 Digital- (5 Delta-) Adressen einstellbar.
- Fahrtrichtungs- und geschwindigkeitsabhängige Beleuchtung.

### Die Lokomotive mit eingebautem Hochleistungsantrieb (37...) bietet:

- Automatische Erkennung der Betriebsart.
- 80 Digital- (5 Delta-) Adressen über Codierschalter einstellbar.
- Höchstgeschwindigkeit und Anfahr-/ Bremsverzögerung veränderbar (Bremsverzögerung nur bei Märklin Delta oder Digital wirksam).
- Fahrtrichtungsabhängige Spitzenbeleuchtung im Digitalbetrieb oder im Betrieb mit der Delta-Control 4f (Nr. 66045) ein- / ausschaltbar. Bei Wechselstrom-Betrieb Intensität der Spitzenbeleuchtung geschwindigkeitsabhängig. Bei Betrieb mit der Delta-Control 6604 Spitzenbeleuchtung dauernd ausgeschaltet. Bei Betrieb mit der Delta-Station 6607 Spitzenbeleuchtung dauernd eingeschaltet.

### **Nur im Digital-Betrieb mit der Control-Unit 6021:**

- Schaltbarer Rangiergang (Minimierung der eingestellten Anfahr- / Bremsverzögerung).
- Schaltbares Geräusch eines Signalhorns.

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.

Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-Produkten nicht von Märklin freigegebene Fremdteile eingebaut werden und / oder Märklin-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremdteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und / oder Schäden ursächlich war. Die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass der Einbau von Fremdteilen oder der Umbau in bzw. von Märklin-Produkten für aufgetretene Mängel und / oder Schäden nicht ursächlich war, trägt die für den Ein- und / oder Umbau verantwortliche Person und / oder Firma bzw. der Kunde.

## **Function**

### **Applies to all versions:**

- Can be operated with conventional AC power (no. 6646 or 6647 transformer, 32 VA), Märklin Delta or Märklin Digital. This locomotive is not designed for operation with locomotive controllers for other systems (examples: DC power, pulse width control, multi-train controls of other makes).

### **This locomotive comes with a built-in universal electronic circuit (34...) and offers these features:**

- Mode of operation can be set manually with coding switches. Mode of operation set the factory: AC power. An address for operation with Delta or Digital can be set with coding switches.
- 15 Digital (5 Delta) addresses can be set.
- Headlights change over with the direction of travel and vary in brightness with the speed of the locomotive.

**This locomotive comes with a built-in high-efficiency propulsion (37...) and offers these features:**

- Automatic recognition of the mode of operation.
- 80 Digital (5 Delta) addresses can be set with coding switches.
- Maximum speed and acceleration/braking delay can be changed (braking delay works only with Märklin Delta or Digital).
- Headlights that change over with the direction of travel can be turned on / off in digital operation or in operation with the Delta-Control 4 f (Nr. 66045). The headlights will vary in brightness with the speed of the locomotive when the latter is operated with AC power. The headlights are off at all times when the locomotive is operated with the 6604 Delta-Control. The headlights are on at all times when the locomotive is operated with the 6607 Delta-Station.

**Only in Digital operation with the 6021 Control-Unit:**

- Switching range (canceling of the acceleration / braking delay that has been set for the locomotive).
- Sound effect for a horn can be turned on.

Maintenance procedures that become necessary with normal operation of the locomotive are described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Märklin have been installed in Märklin products or where Märklin products have been converted in such a way that the non-Märklin parts or the conversion were causal to the defects and / or damage arising. The burden of presenting evidence and the burden of proof thereof, that the installation of non-Märklin parts or the conversion in or of Märklin products was not causal to the defects and / or damage arising, is borne by the person and / or company responsible for the installation and / or conversion, or by the customer.

## Fonction

### **Ce qui suit est valable pour toutes les versions:**

- Au choix, exploitation conventionnelle en courant alternatif (transformateur 32 VA n° 6647), en système Märklin Delta ou en système Märklin Digital. L'exploitation à l'aide de régulateurs provenant d'autres systèmes (courant continu, courant à impulsions de largeur variable, pilotage multitrain d'autres systèmes) n'est pas possible.

### **La locomotive avec module électronique universel (art. n° 34...) offre les avantages suivants:**

- Réglage manuel du mode d'exploitation sur le clavier d'encodage. Mode d'exploitation réglé en usine: «courant alternatif». Adresse réglable manuellement sur le clavier d'encodage pour exploitation avec Delta ou Digital.
- 15 adresses Digital (5 Delta) au choix.
- Feux de signalisation s'inversant en fonction du sens de la marche et dont l'intensité dépend de la vitesse.

### **La locomotive avec ensemble de motorisation à hautes performances (art. n° 37...) offre les avantages suivants:**

- La détection du mode d'exploitation se réalise automatiquement.
- 80 adresses Digital (5 Delta) au choix réglables sur le clavier d'encodage.
- La vitesse maximale et la temporisation d'accélération-freinage sont réglables (la temporisation de freinage n'est effective qu'en exploitation Delta ou Digital).
- Feux de signalisation, avec inversion selon sens de marche, activables ou désactivables en exploitation Digital ou en exploitation avec le Delta-Control 4f (n° 66045). En exploitation conventionnelle en courant alternatif, l'intensité des feux de signalisation dépend de la vitesse. En exploitation avec le Delta-Control 6604, les feux sont désactivés en permanence. En exploitation avec la Delta-Station 6607, les feux sont activés en permanence.

## **Uniquement en exploitation Digital avec la Control-Unit 6021:**

- Mode de marche en manœuvre commutable (diminution de la temporisation d'accélération-freinage).
- Bruiteur, imitant le son d'un avertisseur sonore, commutable.

Les travaux d'entretien occasionnels à effectuer en exploitation normale sont décrits plus loin. Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.

Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par Märklin sont intégrées dans les produits Märklin et / ou si les produits Märklin sont transformés et que les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constituent la cause des défauts et / ou dommages apparus. C'est à la personne et / ou la société responsable du montage / de la transformation ou au client qu'incombe la charge de prouver que le montage des pièces d'autres fabricants sur des produits Märklin ou la transformation des produits Märklin n'est pas à l'origine des défauts et ou dommages apparus.

## **Werking**

### **Voor alle uitvoeringen geldt:**

- Naar keuze conventioneel wisselstroombedrijf (transformator 32 VA nr. 6647), Märklin Delta of Märklin digitaal. Het bedrijf met rijregelaars van andere systemen (gelijkstroom, impulsbreedtesturing, meer-treinen-besturing van andere fabrikanten) is niet mogelijk.

### **De locomotief met ingebouwde universele elektronica (34...) biedt:**

- Het bedrijfssysteem instelbaar met codeerschakelaars. Bedrijfssysteem vanaf fabriek ingesteld op: wisselstroom. Handmatig kan het adres voor Delta of digitaal bedrijf ingesteld worden.
- 15 digitaal- (5 Delta) adressen in te stellen.
- Rijrichtings- en snelheidsafhankelijke verlichting.



## **De locomotief met ingebouwde hoogvermogens-aandrijving (37...) biedt:**

- Het bedrijfssysteem wordt automatisch herkend.
- 80 digitaal adressen in te stellen.
- Instelbare optrek- en afremvertraging (afremvertraging is alleen bij digitaal / Delta werkzaam).
- Rijrichtingsafhankelijke frontverlichting is in digitaalbedrijf of in het bedrijf met de Delta-Control 4 f (nr. 66045) in- en uitschakelbaar. Bij het wisselstroombedrijf is de intensiteit van de verlichting afhankelijk van de rijsnelheid. Bij het gebruik met een Delta-Control 6604, is de verlichting voortdurend uitgeschakeld. Bij het gebruik met een Delta-Station 6607, is de verlichting voortdurend ingeschakeld.

## **Alleen in digitaal bedrijf met de Control-Unit 6021:**

- Schakelbare rangeerstand (minimalisering van de ingestelde optrek- en afremvertraging).
- Inschakelbaar geluid van een signaalhoorn.

De in het normale bedrijf voorkomende onderhoudswerkzaamheden zijn verderop beschreven. Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin winkelier wenden.

Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Märklin-producten niet door Märklin vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en / of Märklin-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en / of schade was. De aantoonplicht en de bewijslijst daaromtrent, dat de inbouw van vreemde onderdelen in Märklin-producten of de ombouw van Märklin-producten niet de oorzaak van opgetreden defecten en / of schade is geweest, berust bij de voor de inbouw en/of ombouw verantwoordelijke persoon en / of firma danwel bij de klant.

## Función

### Aplicable a todas las versiones:

- Funcionamiento a discreción en corriente alterna convencional (transformador 32 VA art. nº 6647), Märklin Delta o Märklin Digital. No funciona con mandos de otros sistemas (corriente continua, de impulsos, tráfico multi-tren de otros fabricantes).

### La locomotora con electrónica incorporada (34...) ofrece:

- Forma de funcionar ajustable a mano en el decoder. De fábrica vienen para «convencional» corriente alterna”. Código para funcionamiento Delta o Digital ajustable a mano en el decoder.
- Selección posible entre 15 códigos Digital (5 Delta).
- Faros dependen del sentido de la marcha y de la velocidad.

### La locomotora con electrónica de altas prestaciones (37...) ofrece:

- Reconoce automáticamente el tipo de corriente.
- 80 códigos Digital (5 Delta) ajustables en el decoder.
- Arranque y frenado progresivo es modificable (el frenado progresivo solo actúa con Märklin Delta o Digital).
- Luces de los faros frontales gobernables en Digital o con Delta-Control 4f (nº 66045) dependiendo del sentido de marcha. En convencional la intensidad de la luz depende de la velocidad. Con Delta-Control 6604 faros siempre apagados. Con Delta-Station 6607 siempre encendidos.

### **Solo en Digital con Control-Unit 6021:**

- Marcha de maniobras (arranque y frenado quedan al mínimo).
- Sonido conmutable del silbato.

Los trabajos de mantenimiento normales están descritos a continuación. Para reparaciones o recambios contacte con su proveedor Märklin especializado.

Se excluye todo derecho de garantía, prestación de garantía e indemnización sobre aquellos productos Märklin en los que se hubieran montado piezas ajenas no autorizadas por Märklin y/o sobre aquellos productos Märklin que hayan sido modificados cuando la piezas ajenas montadas o la modificación sean las causas de los desperfectos y/o daños posteriormente surgidos. La persona y/o empresa o el cliente responsable del montaje o modificación será el responsable de probar y alegar que el montaje de piezas ajenas o la modificación en/de productos Märklin no son las causas de los desperfectos y/o daños surgidos.

## **Funzionamento**

### **Per tutte le versioni vale quanto segue:**

- A scelta, funzionamento a corrente alternata di tipo convenzionale (trasformatore 32 VA n. 6647), Märklin Delta o Märklin Digital. Il funzionamento con moduli di altri sistemi (ad es. a corrente continua, comando ad ampiezza di impulso, comandi di treni compositi di altre marche) non è possibile.

### **Il locomotore con modulo elettronico universale integrato (34...) offre le possibilità seguenti:**

- Modo operativo manuale con interruttore di codifica regolabile. Modo operativo impostato da stabilimento: corrente alternata. Indirizzo regolabile su interruttore di codifica per l'esercizio con Delta o Digital.
- 15 indirizzi regolabili Digital (5 Delta).
- Illuminazione in funzione del senso di marcia e della velocità.

## **Il locomotore con motorino integrato ad elevate prestazioni (37...) offre le possibilità seguenti:**

- Riconoscimento automatico del modo operativo.
- 80 indirizzi Digital (5 Delta) regolabili con interruttore di codifica.
- Velocità massima e decelerazione variabile in avviamento e in frenata (decelerazione in frenata attiva solo con Märklin Delta o Digital).
- Illuminazione di testa dipendente dalla direzione di marcia attivabile / disattivabile nel funzionamento Digital oppure nel funzionamento con Delta-Control 4 f (N. 66045). Con l'esercizio a corrente alternata l'intensità dell'illuminazione in testa è in funzione della velocità. Con il modo Delta-Control 6604 l'illuminazione in testa è costantemente disattivata. Con il modo Delta-Station 6607 l'illuminazione in testa è costantemente attivata.

## **Solo nel modo Digital con Control-Unit 6021:**

- Marcia di smistamento attivabile (riduzione della decelerazione impostata in avviamento e in frenata).
- Suono commutabile di una tromba di segnalazione.

I lavori di manutenzione, richiesti per normali condizioni di esercizio, sono descritti di seguito. Per riparazioni o ricambi Vi preghiamo di contattare il Vostro rivenditore specializzato Märklin.

Märklin non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti Märklin di componenti non espressamente approvati dalla ditta. Märklin altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati da modifiche non autorizzate o dal montaggio di componente esterni da lei non approvati. L'onere della prova che i componenti montati e le modifiche apportate non sono state la causa del danno o del difetto, resta a carico del cliente o della persona / ditta che ha effettuato il montaggio di componenti estranei o che ha apportato modifiche non autorizzate.

## Funktion

### För samtliga versioner gäller:

- Valfri konventionell drift med växelström (Transformers 32 VA nr. 6647), Märklin Delta eller Märklin Digital. Drift med körenheter för andra system (t ex likström, impulsbreddad styrning, flertågsstyrningar av andra fabrikat) är inte möjlig.

### Loket med inbyggd universalelektronik (34...) erbjuder:

- Driftsättet kan ställas in manuellt via kodningsstäl-laren. Driftsätt från tillverkaren: "Växelström". På kodningsbrytaren kan manuellt adressen för körning med Delta eller Digital ställas in.
- 15 Digital- (5 Delta-) adresser kan ställas in.
- Körriktnings- och hastighetsberoende belysning.

### Loket med inbyggd högeffektsdrivning (37...) erbjuder:

- Driftsättet identifieras automatiskt.
- 80 Digital- (5 Delta-) adresser kan ställas in via kodningsstäl-laren.
- Maxfart och accelerations-/bromsfördröjning kan ändras (bromsfördröjning fungerar endast för Märklin Delta eller Digital).
- Körriktningsberoende frontbelysning vid digital drift eller, vid drift med Delta-Control 4 f (Nr. 66045), kan den tändas och släckas. Vid drift med växelström är strålkastarnas intensitet beroende på hastigheten. Vid drift med Delta-Control 6604 är strålkastarna permanent släckta. Vid drift med Delta-Station 6607 är strålkastarna permanent tända.

### **Endast vid digitaldrift med Control-Unit 6021:**

- Kopplingsbar rangerkörning (inställd accelerations- / bromsfördröjning minimeras).
- Ljudet för ett signalhorn kan kopplas.

Underhållsarbeten som uppstår vid normal drift beskrivs som följer. Kontakta din Märklinhandlare för reparationer och reservdelar.

Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten om delar används i Märklin-produkter som inte har godkänts av Märklin och / eller om Märklin-produkter har modifierats och de inbyggda främmande delarna resp. modifieringen var upphov till de därefter uppträdande felen och / eller skadorna. Bevisbördan för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av Märklin-produkter inte är upphovet till de uppträdande felen och / eller skadorna, bär den person och / eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.

## **Funktion**

### **For alle versioner gælder:**

- Valgfri konventionel vekselstrømsdrift (transformer 32 VA nr. 6647), Märklin Delta eller Märklin Digital. Det er ikke muligt at anvende køreudstyr fra andre systemer (f.eks. jævnstrøm, impulsbredestyring, flertogsstyring af andre fabrikater).

### **Lokomotivet med indbygget universal-elektronik (34...) tilbyder:**

- Driftsarten kan manuelt indstilles via indkodningskontakt. Driftsart fra fabrikken: Vekselstrøm. Adressen kan via indkodningskontakt manuelt indstilles til drift med Delta eller Digital.
- Der kan indstilles 15 Digital- (5 Delta-) adresser.
- Belysning afhængig af køreretning og hastighed.

## Lokomotivet med indbygget højeffektdrev (37...) tilbyder:

- Automatisk registrering af driftsarten.
- Der kan indstilles 80 Digital- (5 Delta-) adresser via indkodningskontakten.
- Højeste hastighed og opstart-/bremseforsinkelse kan ændres (bremseforsinkelse er kun virksom ved Märklin Delta eller Digital).
- Køreretningsafhængig frontbelysning kan tændes / slukkes i digitaldrift eller i drift med Delta-Control 4f (Nr. 66045). Ved vekselstrømsdrift er intensiteten af frontbelysningen afhængig af hastigheden. Ved drift med Delta-Control 6604 er frontbelysningen permanent slukket. Ved drift med Delta-Station 6607 er frontbelysningen permanent tændt.

## Kun ved Digital-drift med Control-Unit 6021:

- Rangergear der kan ind- og udkobles (minimering af den indstillede opstart- / bremseforsinkelse).
- Signalthornlyd der kan tændes og slukkes.

Vedligeholdelsesarbejder ved normal drift er beskrevet i det efterfølgende. For reparation eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Märklinforhandler.

Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmedele i Märklinprodukter, der ikke er frigivet dertil af Märklin og / eller hvis Märklinprodukter bygges om og de indbyggede fremmedele hhv. ombygningen var årsag til sådanne opståede mangler og / eller skader. Det påhviler kunden hhv. den person og / eller det firma, der er ansvarlig for ind- og / eller ombygningen, at påvise hhv. bevise, at indbygningen af fremmedele i, eller ombygningen af Märklinprodukter ikke var årsag til opståede mangler og / eller skader.

## Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta oder Märklin Digital) eingesetzt werden.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.

## Safety Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin 6646/6647 AC transformer, Märklin Delta or Märklin Digital).
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.

## Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin courant alternatif - transformateur 6647, Märklin Delta ou Märklin Digital).
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi en ce qui concerne le système d'exploitation.

## Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta of Märklin digitaal) gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.



## **Aviso de seguridad**

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio (Märklin corriente alterna – transformador 6647 – Märklin Delta o Märklin Digital).
- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.

## **Avvertenze per la sicurezza**

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa (trasformatore per corrente alternata Märklin 6647, Märklin Delta oppure Märklin Digital).
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.

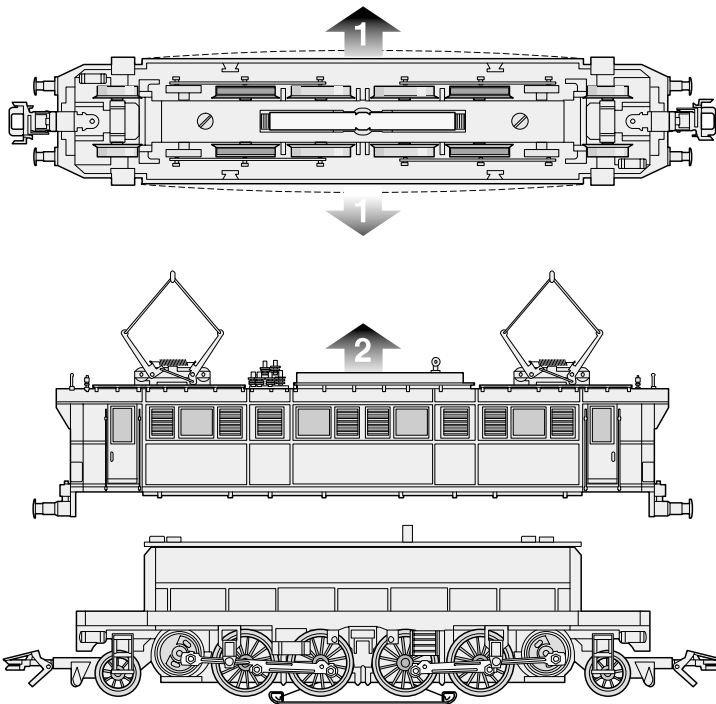
## **Säkerhetsanvisningar**

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem (Märklin Växelström-transformator 6647, Märklin Delta eller Märklin Digital).
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.

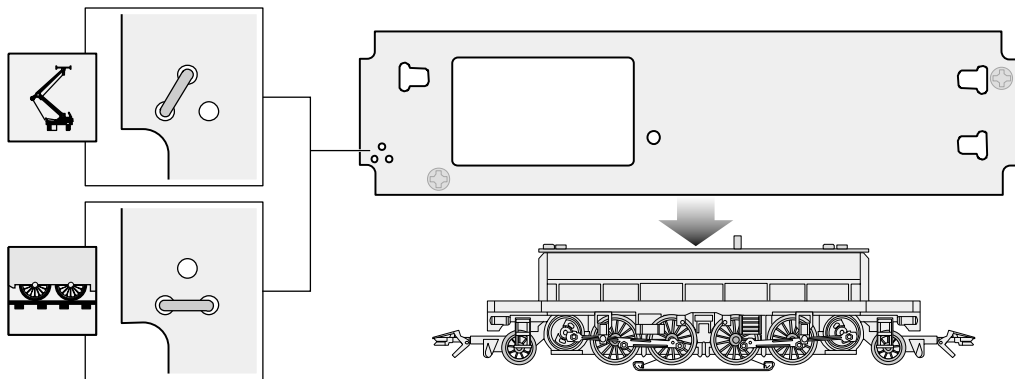
## **Vink om sikkerhed**

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem (Märklin vekselstrøm-transformator 6647, Märklin Delta eller Märklin Digital), der er beregnet dertil.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.

Gehäuse abnehmen  
Removing the body  
Enlever le boîtier  
Kap afnemen  
Retirar la carcasa  
Smontare il mantello  
Kâpan tas av  
Overdel tages af



Umschaltung für Oberleitungsbetrieb  
Switch for selecting catenary or track operation  
Commutation pour alimentation par ligne aérienne  
Omschakeling op bovenleiding  
Comutación a toma-corriente por catenaria  
Commutazione per esercizio con linea aerea  
Omkoppling till kontaktledning  
Omskiftning til luftledningsdrift



### DELTA 34...

Einstellung der Betriebsart und Adresse

Setting the mode of operation and address

Réglage du mode de fonctionnement et de l'adresse

Instelling van de bedrijfssoort en het adres voor traditioneel gebruik

Selección del funcionamiento y código

Impostazione del tipo di funzionamento e dell'indirizzo

Inställning av driftsätt och adress

Indstilling af driftsform og adresse



6600

6699

Serienmäßig: konventioneller Betrieb

Equipped at the factory for: conventional operation

En série: fonctionnement conventionnel

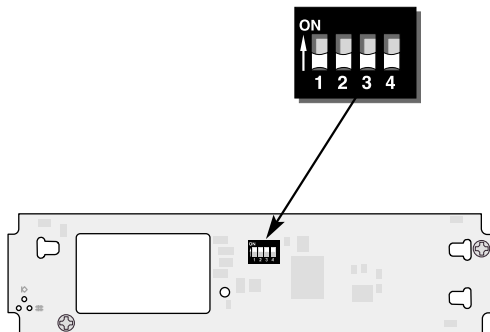
Seriematig: traditionele aandrijving

Funcionamiento convencional de serie

Impostazione di serie: funzionamento tradizionale

Seriemässigt: konventionell drift

Seriemæssig: konventionel drift





---



DELTA  
Station



1

1 ---

2

1 2 --

3

1 - 3 -

4

1 -- 4



DELTA  
Control



1 ---



1 2 --



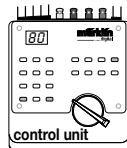
1 - 3 -



1 -- 4



1 2 3 4



Digital



02 - 2 3 4

06 1 - 3 4

08 -- 3 4

18 1 2 - 4

20 - 2 - 4

24 1 -- 4

26 --- 4

54 1 2 3 -

56 - 2 3 -

60 1 - 3 -

62 -- 3 -

72 1 2 --

74 - 2 --

78 1 ---

80 1 2 3 4

## Digital 37...

Einstellung der Adresse und der Fahreigenschaften

Setting the address and operating characteristics

Réglage de l'adresse et des propriétés de trafic

Instelling van het adres en rij-eigenschappen

Selección del código y de las prestaciones

Impostazione dell'indirizzo e delle caratteristiche di marcia

Inställning av adress och köregenskaper

Indstilling af adressen og køreegenskaberne

Adressänderung Delta / Digital

Changing addresses for Delta / Digital

Choix d'adresses Delta / Digital

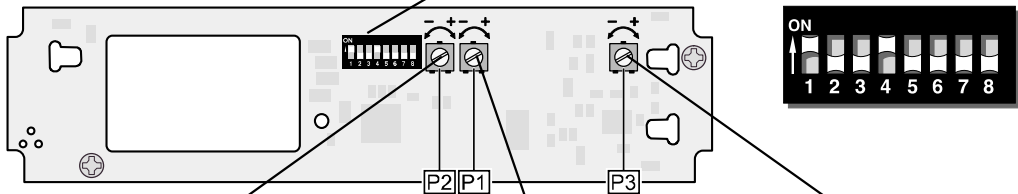
Adres wijzigen Delta / digitaal

Cambio de dirección Delta / Digital

Variatione dell'indirizzo Delta / Digital

Adressändring Delta / Digital

Adresseændring Delta / Digital



Höchst-Geschwindigkeit

Maximum speed

Vitesse maximum

Macimum snelheid

Velocidad máxima

Velocità massima

Maxfart

Maksimalhastighed

Anfahr- / und Bremsverzögerung

Acceleration and braking delay

Progressivité au démarrage et au freinage

Optrek- en afremvertraging

Arranque y frenado progresivo

Ritardo di avviamento e frenatura

Accelerations- och bromsfördröjning

Igang sættings- og bremsforsinkelse

Lautstärke

Volume

Bruitage

Geluidssterkte

Volumen de sonido

Altosparlante

Ljudvolym

Lydstyrke

Digital



01	-	2	3	-	5	-	7	-
02	-	-	3	-	5	-	7	-
03	1	-	-	4	5	-	7	-
04	-	2	-	4	5	-	7	-
05	-	-	-	4	5	-	7	-
06	1	-	-	-	5	-	7	-
07	-	2	-	-	5	-	7	-
08	-	-	-	-	5	-	7	-
09	1	-	3	-	-	6	7	-
10	-	2	3	-	-	6	7	-
11	-	-	3	-	-	6	7	-
12	1	-	-	4	-	6	7	-
13	-	2	-	4	-	6	7	-
14	-	-	-	4	-	6	7	-
15	1	-	-	-	-	6	7	-
16	-	2	-	-	-	6	7	-
17	-	-	-	-	-	6	7	-
18	1	-	3	-	-	-	7	-
19	-	2	3	-	-	-	7	-
20	-	-	3	-	-	-	7	-
21	1	-	-	4	-	-	7	-
22	-	2	-	4	-	-	7	-
23	-	-	-	4	-	-	7	-
24	1	-	-	-	-	-	7	-
25	-	2	-	-	-	-	7	-
26	-	-	-	-	-	-	7	-
27	1	-	3	-	5	-	-	8

Digital



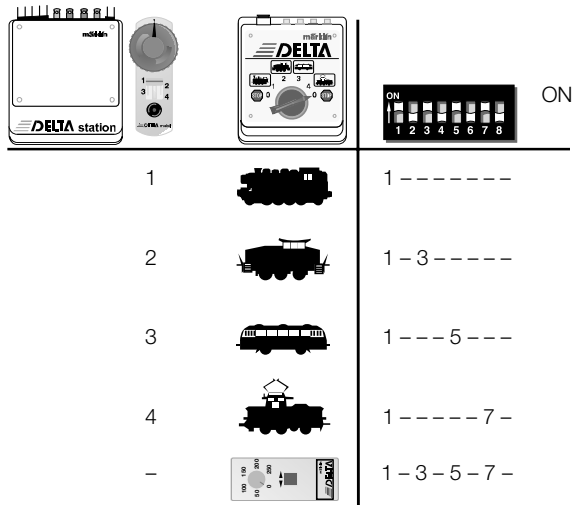
28	-	2	3	-	5	-	-	8
29	-	-	3	-	5	-	-	8
30	1	-	-	4	5	-	-	8
31	-	2	-	4	5	-	-	8
32	-	-	-	4	5	-	-	8
33	1	-	-	-	5	-	-	8
34	-	2	-	-	5	-	-	8
35	-	-	-	-	5	-	-	8
36	1	-	3	-	-	6	-	8
37	-	2	3	-	-	6	-	8
38	-	-	3	-	-	6	-	8
39	1	-	-	4	-	6	-	8
40	-	2	-	4	-	6	-	8
41	-	-	-	4	-	6	-	8
42	1	-	-	-	-	6	-	8
43	-	2	-	-	-	6	-	8
44	-	-	-	-	-	6	-	8
45	1	-	3	-	-	-	-	8
46	-	2	3	-	-	-	-	8
47	-	-	3	-	-	-	-	8
48	1	-	-	4	-	-	-	8
49	-	2	-	4	-	-	-	8
50	-	-	-	4	-	-	-	8
51	1	-	-	-	-	-	-	8
52	-	2	-	-	-	-	-	8
53	-	-	-	-	-	-	-	8
54	1	-	3	-	5	-	-	-

Digital



55	-	2	3	-	5	-	-	-
56	-	-	3	-	5	-	-	-
57	1	-	-	4	5	-	-	-
58	-	2	-	4	5	-	-	-
59	-	-	-	4	5	-	-	-
60	1	-	-	-	5	-	-	-
61	-	2	-	-	5	-	-	-
62	-	-	-	-	5	-	-	-
63	1	-	3	-	-	6	-	-
64	-	2	3	-	-	6	-	-
65	-	-	3	-	-	6	-	-
66	1	-	-	4	-	6	-	-
67	-	2	-	4	-	6	-	-
68	-	-	-	4	-	6	-	-
69	1	-	-	-	-	6	-	-
70	-	2	-	-	-	6	-	-
71	-	-	-	-	-	6	-	-
72	1	-	3	-	-	-	-	-
73	-	2	3	-	-	-	-	-
74	-	-	3	-	-	-	-	-
<b>75</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
76	-	2	-	4	-	-	-	-
77	-	-	-	4	-	-	-	-
78	1	-	-	-	-	-	-	-
79	-	2	-	-	-	-	-	-
80	1	-	3	-	5	-	7	-

Betrieb mit Delta  
 Operation with Delta  
 Exploitation avec Delta  
 Bedrijf met Delta  
 Funcionamiento Delta  
 Funzionamento con Delta  
 Drift med Delta  
 Drift med Delta





## Digital 37...

Zusatzfunktion bei Digital-Betrieb:

function/off: Beleuchtung fahrtrichtungsabhängig

Auxiliary function with digital operation:

function/off: Headlights change over with the direction of travel

Fonction supplémentaire en exploitation Digital:

function/off: Inversion des feux selon le sens de la marche

Functies bij digitaal bedrijf:

functie on/off: verlichting rijrichtings afhankelijk

Función suplementaria en funcionamiento Digital:

función/off: Las luces cambian según el sentido de la marcha

Funzione aggiuntiva in caso di funzionamento Digital:

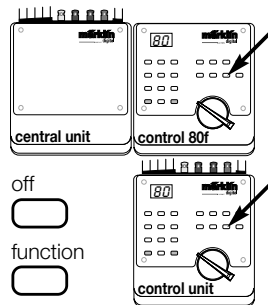
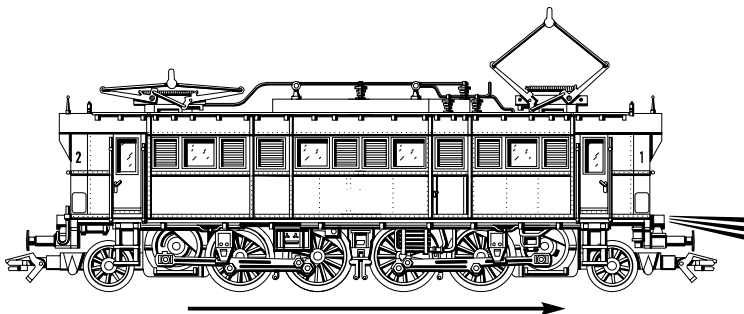
function/off: Illuminazione dipendente dal senso di marcia

Extrafunktion vid Digitaldrift:

function/off: Belysningen beroende på körriktningen

Ekstrafunktion ved Digital-drift:

function/off: Belysning er kørselsretningsafhængig

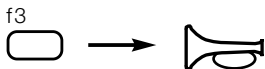


Bei Betrieb mit Control-Unit (6021) zusätzlich:  
f3: Geräuschmodul (Druckluft-Signalhorn)  
f4: Anfahr-/ Bremsverzögerung abschaltbar

Also when operating with Control-Unit (6021):  
f3: Sounds effects module (air horn)  
f4: Acceleration/braking delay can be shut off

En supplément en exploitation avec Control-Unit (6021):  
f3: Module de bruitage (Signal sonore pneumatique)  
f4: Déconnexion de la progressivité du démarrage/  
freinage

Bij gebruik met Control-Unit (6021) extra functies:  
f3: Geluidgenerator (persluchthorn)  
f4: Optrek- afremvertraging uitschakelbaar

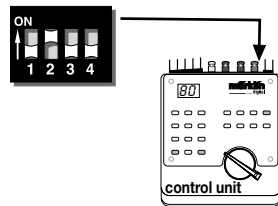


Con el gobierno del Control-Unit (6021) además:  
f3: Modulo de ruido (bocina aire comprimido)  
f4: Arranque y frenado lento apagado

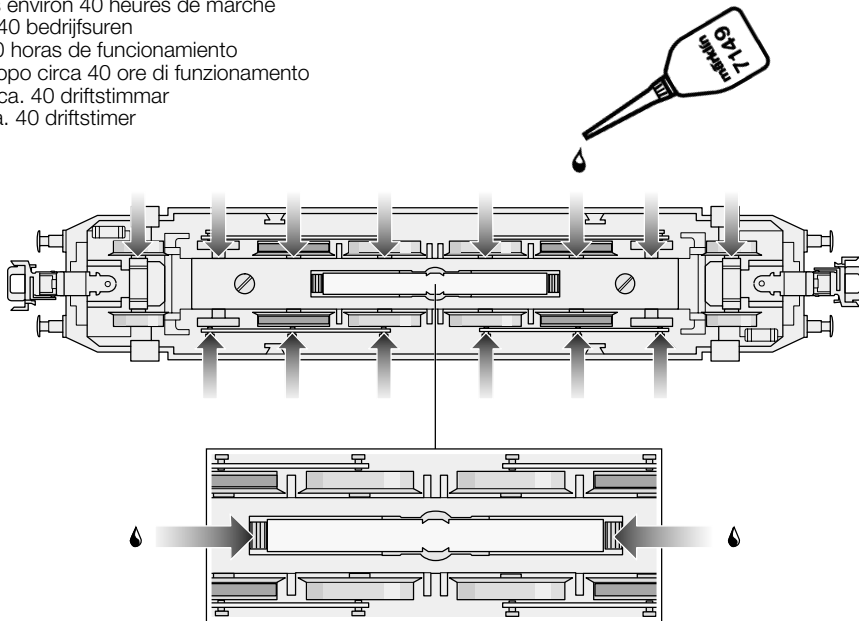
In caso di funzionamento con Control-Unit (6021),  
in aggiunta:  
f3: Modulo generatore di suoni (tromba di  
segnalazione ad aria compressa)  
f4: Ritardo di avviamento/frenatura disattivabile

Vid drift med Control-Unit (6021) dessutom:  
f3: Ljudmodul (Kompressorhorn)  
f4: Accelerations-/bromsfördörjning kan frånkopplas

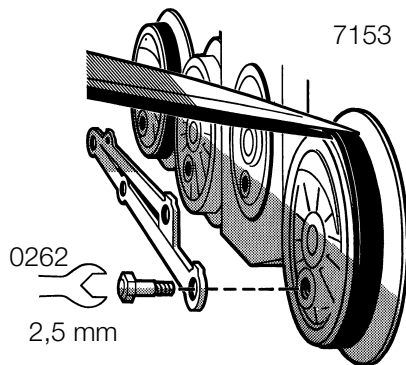
Ved drift med Control-Unit (6021) tillige:  
f3: Lydmodul (trykluft-signalhorn)  
f4: Igangsætnings-/bremseforsinkelse kan kobles fra



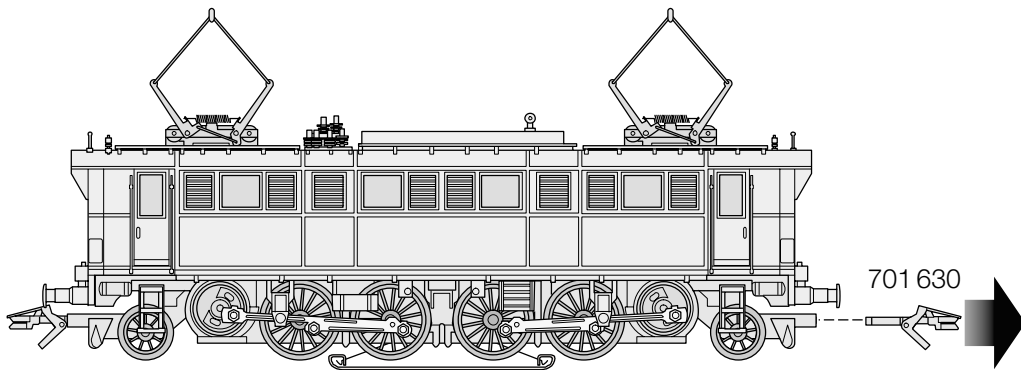
Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden  
Lubrication after approximately 40 hours of operation  
Graissage après environ 40 heures de marche  
Smèring na ca. 40 bedrijfsuren  
Engrase a las 40 horas de funcionamiento  
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento  
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar  
Smøring efter ca. 40 driftstimer



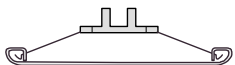
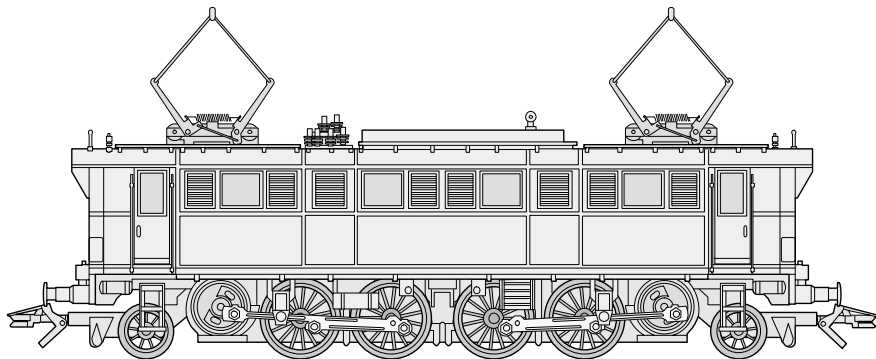
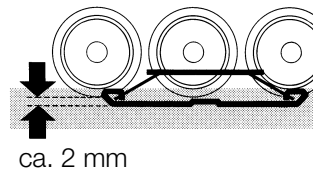
Haftreifen auswechseln  
Changing traction tires  
Changer les bandages d'adhérence  
Antislipbanden vervangen  
Cambio de los aros de adherencia  
Sostituzione delle cerchiature di aderenza  
Slirskydd byts  
Friktionsringe udskiftes



Kuplung austauschen  
Exchanging the close coupler  
Remplacement de l'attelage court  
Omwisselen van de kortkoppeling  
Enganches cortos  
Sostituzione del gancio corto  
Utbyte av kortkoppel  
Udskiftning af kortkoblingen



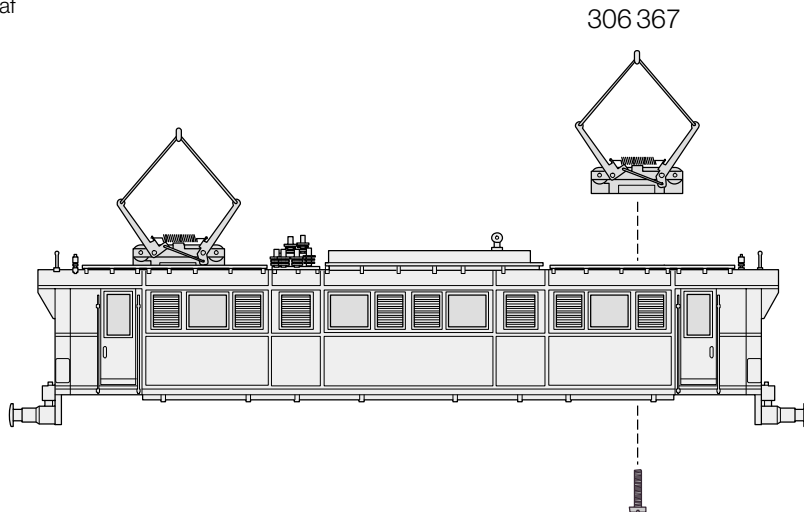
Schleifer auswechseln  
Changing the pickup shoe  
Changer le frotteur  
Vervangen van het sleepcontact  
Cambio del patín toma-corriente  
Sostituzione del pattino  
Byt släpsko  
Udskiftning af slæbesko



306 328



Dachstromabnehmer auswechseln  
Changing pantographs  
Remplacement du pantographe  
Vervanging van de stroombeugel  
Cambiar el pantógrafo  
Sostituzione dei pantografi  
Byte av strömvtagare  
Udskiftning af pantograf



This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.