



IBERTREN

Locomotoras eléctricas serie 7400 de RENFE

Referencias:

- 42040: Version 1944-1952
- 42041: Version 1952-1962
- 42042: Version 1962-1969
- 42043: Version 1969-1982
- 42044: Version "Museo Delicias"

Color verde con franja amarilla.

Épocas III y IV (norma NEM 809E). Escala: 1/87 (HO).

Reseña Histórica

LOCOMOTORAS RENFE SERIE 7400

El proyecto de electrificación de las líneas de ferrocarril de Madrid a Ávila y a Segovia, para salvar la difícil travesía de la Sierra de Guadarrama, fue estudiado y puesto en marcha por la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España a principios de los años treinta.

El proyecto quedó en suspenso, como consecuencia de la Guerra Civil Española. Y se tuvo que esperar a la formación de la RENFE, a principios de los años cuarenta, para que el mismo fuera ya definitivamente desarrollado y concluido.

Entre el material tractor previsto para esta electrificación, estaban unas locomotoras de rodaje Co-Co para tráfico mixto (pasajeros y mercancías), que serían numeradas en RENFE como serie 7400.

Estas locomotoras fueron fabricadas por la firma suiza Sécheron (parte eléctrica) y la española DEVIS (parte mecánica).

Debido a la Guerra Civil, las locomotoras empezaron a ser entregadas a la recién constituida RENFE a partir del año 1946 (la primera locomotora, lo fue en el 1944). Las entregas continuarían hasta el año 1950.

La mitad aproximada de estas locomotoras (las últimas en construirse) portaban placas de constructor de Material y Construcciones S.A. (MACOSA) como consecuencia de la fusión de dicha compañía y la firma DEVIS, efectuada durante esos años.

Las locomotoras empezaron sus servicios en las líneas para las que habían sido fabricadas, y fueron adscritas al madrileño depósito de Príncipe Pío.

IBERTREN

RENFE Electrical locomotive 7400 series.

References:

- 42040: Version 1944-1952
- 42041: Version 1952-1962
- 42042: Version 1962-1969
- 42043: Version 1969-1982
- 42044: Version "Museo Delicias"

Epoch III / IV (NEM 809E). Scale: 1/87 (HO).

Historical Review

RENFE ELECTRICAL LOCOMOTIVE SERIES 7400

The locomotives series 7400 were designed for the electrification (1500v) of the Madrid-Ávila-Segovia lines in the 1930's. However, the project was executed in the 1940's, after the Spanish Civil war.

The 7400 series with a Co-Co wheel arrangement were intended for passenger and goods transport and built by the Swiss Company Sécheron (electrical part) and the Spanish Company DEVIS (mechanical part).

They started their duty between 1944 and 1950 in the "Príncipe Pío" depot. Nevertheless, they carried out some interim services in the León-Ponferrada line.

As in 1972 the electrical power conversion (from 1500v to 3000v) in the lines where the series were running, they were moved to the "Miranda de Ebro" depot, running in the Miranda - Irún, Miranda - Bilbao, and Miranda - Burgos lines.

In 1984 the 7400 series finished their duty after the electrical power conversion in the Miranda de Ebro's lines.

No obstante, algunas de ellas fueron temporalmente destinadas a efectuar servicio en la rampa de Brañuelas de la línea León - Ponferrada, durante el tiempo en que ésta estuvo electrificada a 1500V. Tras el cambio de tensión de esta línea a 3000V, las locomotoras regresaron al depósito de Príncipe Pío.

En el año 1972 se cambió la tensión de trabajo de las líneas del norte de Madrid a 3000V. Como consecuencia de ello, la serie entera fue trasladada junto con todo el otro material de 1500V al depósito de Miranda de Ebro. Desde este depósito, dieron servicio a las líneas electrificadas dependientes del mismo: Miranda - Irún, Miranda - Bilbao, y Miranda - Burgos.

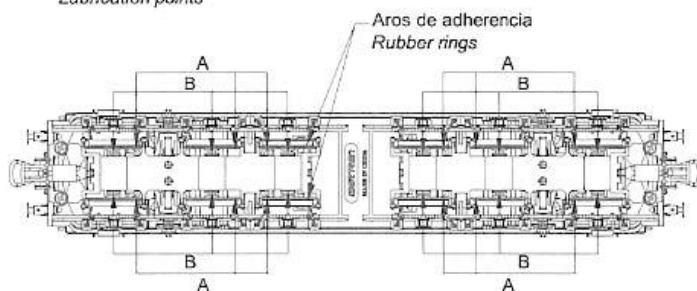
Causaron baja en el parque de RENFE, cuando se efectuó el cambio de tensión de estas líneas a 3000V; proceso que concluyó en el año 1984.

La reproducción en escala HO de estas locomotoras, se ha efectuado en cinco versiones distintas:

- Referencia 42040: Locomotora 7404 en estado de origen (años 1944 - 1952), pintada en color verde oscuro con franja amarilla, con la matriculación frontal colocada en la parte baja de las traviesas de topes y las mangueras de freno en los frontales de la carrocería. Época III.
- Referencia 42041: Locomotora 7417 en versión años 1952 - 1962, pintada en color verde medio con franja amarilla, con la matriculación frontal y las mangueras de freno colocadas en los frontales de la carrocería. Época III.
- Referencia 42042: Locomotora 7409 en versión años 1962 - 1969, pintada en color verde medio con franja amarilla, con las mangueras de freno colocadas en las traviesas de topes. Época III.
- Referencia 42043: Locomotora 7414 en versión años 1969 - 1982, igual que la anterior, pero con numeración UIC. Esta versión está realizada con un acabado ligeramente envejecido. Época IV.
- Referencia 42044: Locomotora 7420 en versión museo, tal como se conserva en el Museo de Madrid Delicias. Época IV.

A Limpieza de los contactos de las ruedas
Cleaning of the wheel contacts

B Puntos de lubricación
Lubrication points

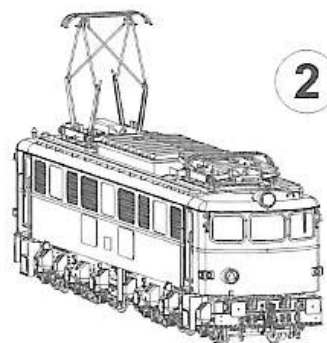


Scale Model

Model:

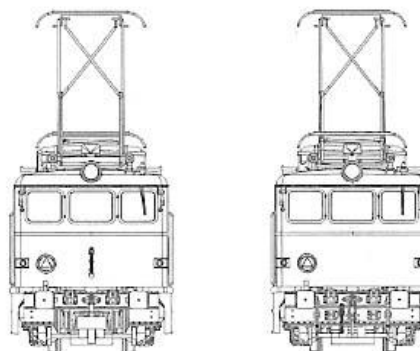
The electrical locomotive 7400 series is reproduced in five different versions;

- Reference 42040: Running number 7404 version 1944 - 1952, livery; dark green with yellow strip. Epoch III.
- Reference 42041: Running number 7417 version 1952 - 1962, livery; green with yellow strip Epoch III.
- Reference 42042: Running number 7409 version 1962 - 1969, livery; green with yellow strip Epoch III.
- Reference 42043: Running number 7414 version 1969 - 1982, livery; green with yellow strip. UIC numbering Epoch IV.
- Reference 42044: Running number 7420 version "Museo de Madrid Delicias" Epoch IV.
- Accessories for super-detailing.
- Scale: 1/87 (HO).
- According to the European Modelling Standards (NEM).



Locomotora equipada con topera modelo
Locomotive equipped with model buffer beam

1



Modelo a escala:

Referencias: 42040 – 42041 – 42042 – 42043 – 42044 (analógicas CC).

- Locomotoras eléctricas serie 7400, RENFE épocas III y IV (años cuarenta, cincuenta, sesenta, setenta y ochenta).
- Librea verde con franja amarilla.
 - Verde oscuro en la versión de origen (ref. 42040)
 - Verde medio Standard de RENFE en las otras versiones.
- Matricula con numeración UIC, (Ref. 42043) adoptada a partir del año 1969.
- Accesorios para el superdetallado.
- Escala 1/87 (H0)
- Ejecución acorde con las Normas Europeas de Modelismo (NEM).

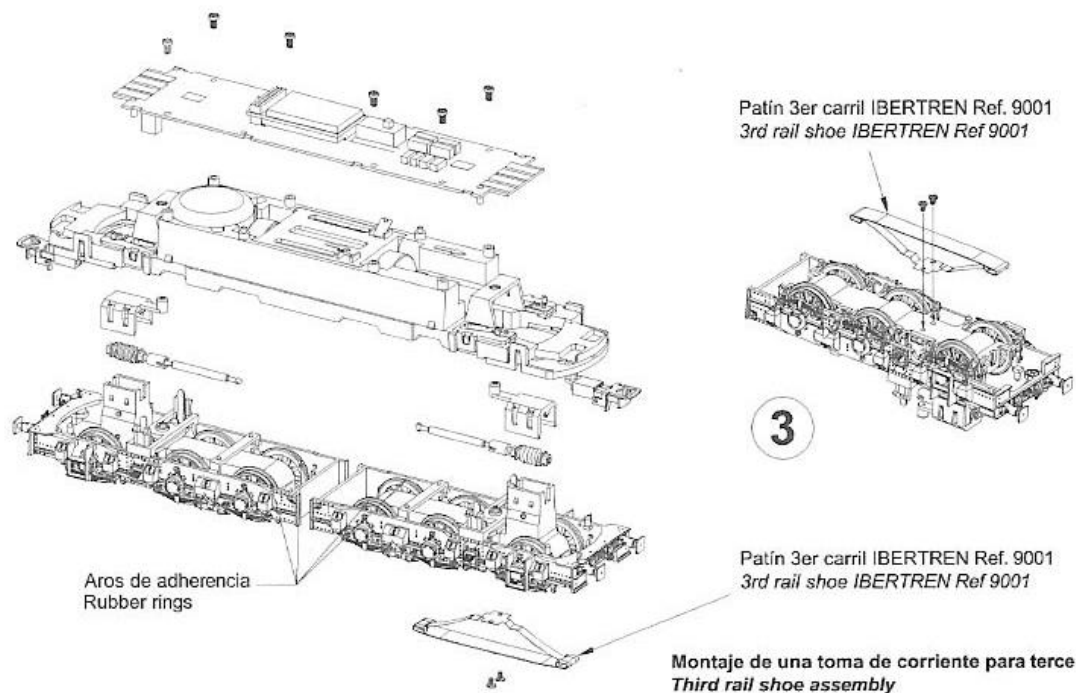
Características técnicas:

- Motor de cinco polos con volantes de inercia.
- Toma corriente por sistema de 2 carriles.
- Tensión: 12 – 14 V de corriente continua.
- Tracción en todas la doce ruedas motrices (cuatro equipadas con aros de adherencia).
- Bogies dotados de un dispositivo de balanceo especial(*)
- Pantógrafos funcionales.
- Conector 21 pins para decodificador digital o equipo digital de sonido.
- Alojamiento para el altavoz del equipo de sonido.
- Fácil conversión a sistema de toma de corriente por sistema de 3 carriles (Ibertren Ref. 9001).

Technical Characteristics:

- Five poles motor with 2 fly wheels.
- 2 rail system running.
- Electric Tension: 12 – 14 V DC.
- Traction in all driving wheels.
- Rubber rings on 3rd axle of each bogie.
- Bogies fitted with Special swinging system (*).
- Functional pantographs.
- 21 pins' connector for digital decoder / sound equipment.
- Loudspeaker placement.
- Easy 3rd rail conversion. (Ibertren Ref. 9001)
- Spring buffers
- Directional lights.
- Lighted number boards.
- NEM 362 coupler boxes with cinematic mechanism.
- Minimum radius curve: 360mm.
- Total length between buffers: 195.80mm.
- Pre-installation set for sound equipment (accessory included).
- Special sound equipment, Ibertren Ref. 95020. (Not included, sold separately)

(*) Special swinging system: For a more realistic reproduction, this system adapt the bogies to the track slopes, allowing the bogies outside frames to remain near to the body shell.



- Cajetines NEM 362, con mecanismo cinemático de enganche corto.
- Topes con muelle.
- Faros y luces de posición iluminados, con inversión automática según el sentido de la marcha.
- Paneles de matrícula laterales "Number boards" iluminados con el número de la locomotora.
- Longitud total entre topes: 195.80 mm.
- Radio mínimo de curva: 360 mm.
- Set preinstalación equipo de sonido. (Incluido como accesorio)
- Equipo digital de sonido específico Referencia: 95020. (No incluido, se vende separadamente)

(*) El dispositivo de balanceo especial permite que los bogies puedan inclinarse en sentido longitudinal y adaptarse a los cambios de rasante de la vía. Permitiendo al mismo tiempo que la estructura exterior del bogie, esté próxima a la parte inferior de la carrocería (como en la locomotora real) para un mayor realismo del modelo.

Primeras operaciones:

- Abrir el estuche y extraer con cuidado la locomotora.
- Hacer rodar la locomotora unos 30 minutos hacia delante y unos 30 minutos hacia atrás a medio voltaje, para proporcionarle un ligero rodaje.
- Conservar la caja y estas instrucciones.

Mantenimiento:

Al igual que el material móvil real, también esta locomotora serie 7400 a escala HO, precisa un mantenimiento regular, que le proporcionará una larga vida útil.

Realizar regularmente las siguientes operaciones:

- Limpiar cuidadosamente los carriles y las ruedas, con una goma de limpieza especial, que se puede adquirir en los comercios especializados.
- Limpiar periódicamente los contactos eléctricos de las ruedas (ver ilustración nº 1).
- Lubricar cuidadosamente todos los puntos de rodadura de los ejes y los engranajes (ver ilustración nº 1), cada 30

Accessories / Spare Parts:

Accessories enclosed for super detailing:

- Model buffer beam (the actual buffer beam's reproduction) without coupler opening (see picture nº 2).
- Buffer beam with opening for the coupler movement.
- Set of additional small locomotive's parts that could be lost or broken.
- Sound pre-installation set. (loudspeaker's wires, and plug for PCB's connection)

The model buffer beams gives a locomotive's fully finishing for display in showcase. The buffer beams are hold to the bogie by two screws.

Handling:

- Open the case and carefully pull out the locomotive from the blister.
- Let the locomotive run 30 minutes forward and 30 minutes backwards at half voltage in order to give it a light running.
- Keep the box and these instructions.

Maintenance:

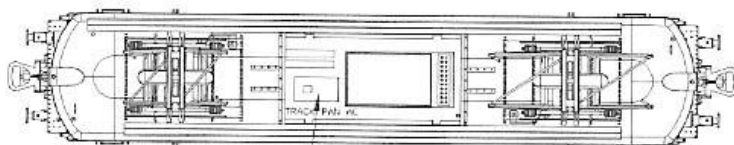
As the real rolling stock, this 7400 locomotive in HO scale requires a regular maintenance, which will enable a long working life.

Carry out the following tasks with regularity:

- Clean carefully the rails and the wheels with a special cleaning rubber (not supplied, available in model train and hobby shops).
- Clean the electric contacts of the wheels regularly (see picture nº 1).
- Lubricate very carefully all the rolling points of the axles and gears (see picture nº 1) every 30 or 40 hours of running time with refined oil for machines. Do not use edible oil, as it could damage the mechanism. Do not turn the wheels with your hands.

For maintenance operations

Important: When dismantling the body shell for maintenance, pay special attention in order to avoid losing any inner part.



Comutación vía / pantógrafo / patín tercer carril
Switch track / pantograph / 3rd rail shoe

4

TRACK : vía (sistema 2 carriles) - track (2 rail system)
PAN : pantógrafo - pantograph
AC : patín tercer carril - 3rd rail shoe

ó 40 horas de funcionamiento, con aceite refinado para maquinas

Atención: No utilizar aceite comestible, pues dañaría los mecanismos, verter una sola gota de aceite en cada punto a lubricar. No girar las ruedas con la mano.

Desmontado de carrocería:

Para las operaciones de mantenimiento de la locomotora, puede ser necesario desmontar en alguna ocasión la carrocería. La operación de desmontado de la misma es sumamente sencilla: Basta con separar ligeramente sus laterales, estirando con cuidado de los bordes inferiores hacia afuera.

¡Atención! En el momento de desmontar la carrocería para operaciones de mantenimiento, hay que prestar especial atención en no extraviar alguna de las piezas del interior de la locomotora.

Accesorios:

En el estuche de esta locomotora, se suministran los siguientes accesorios:

- Topera modelo (reproducción de la topera real) sin la abertura para el movimiento del enganche (ver ilustración nº 2).
- Topera con abertura para el movimiento del enganche.
- Un set de repuesto de diversas pequeñas piezas de la locomotora, que puedan perderse o romperse.
- Un set de cables de alimentación para altavoz de sonido, con el enchufe correspondiente para su conexión al PCB.

Las toperas modelo permiten detallar la unidad para su exposición en vitrina. La fijación de la topera al bogie se efectúa mediante dos tornillos, facilitando el cambio de topera a voluntad del usuario.

Conversion to A.C. rail system:

The locomotive chassis is ready to install a third-rail shoe, Ibertren Ref.9001, (see picture nº3). For setting simply fix the third-rail shoe with the screws provided. Change the position of the switch placed in PCB to A.C. position (see picture nº4)

Important: The wheels of this engine are gauged according to the NEM 310 Standard for tracks of two rail system, (distance between inner wheel surfaces of 14.3mm). Is possible that in case of conversion on a 3- rail track system the wheel inner faces need to be re-gauged (according to the NEM 340 Standard- 14,00mm).

Removing of the body shell:

To remove the body shell, accurately pull out the side lower body shell edges.

Conversion to the digital system:

This model is equipped with a standard 21 pin interface, allows running in a digital system or with digital sound equipment.

- For the decoder installation remove the clerestory roof placed between both pantographs (see picture nº 5A).

Your model train or hobby shop will advice you about proper decoders for this locomotive.

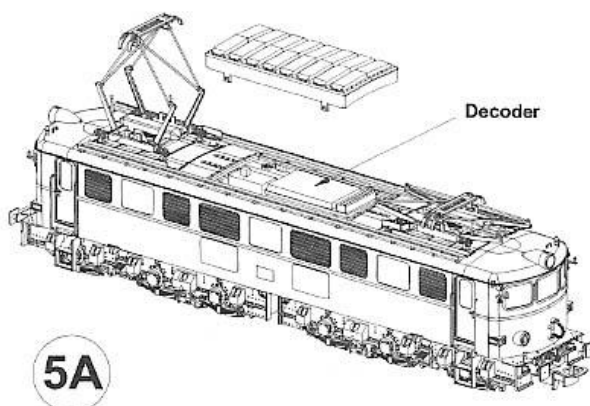
Decoder or sound equipment installation:

To install the sound equipment, use the loudspeaker's place in the locomotive's chassis. The sound decoder is placed in the same placement of a normal digital decoder.

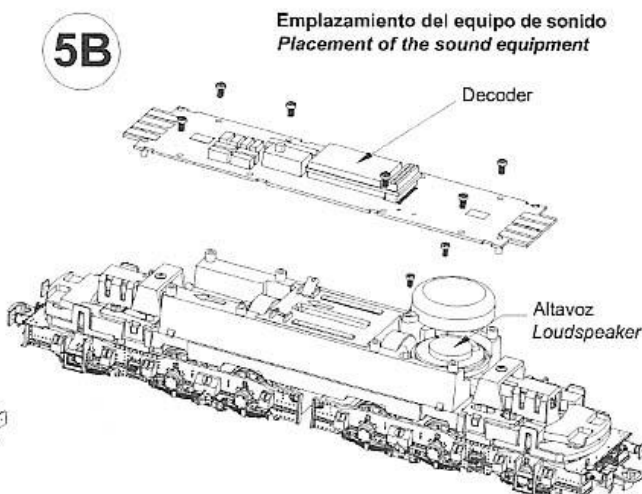
To install the sound equipment:

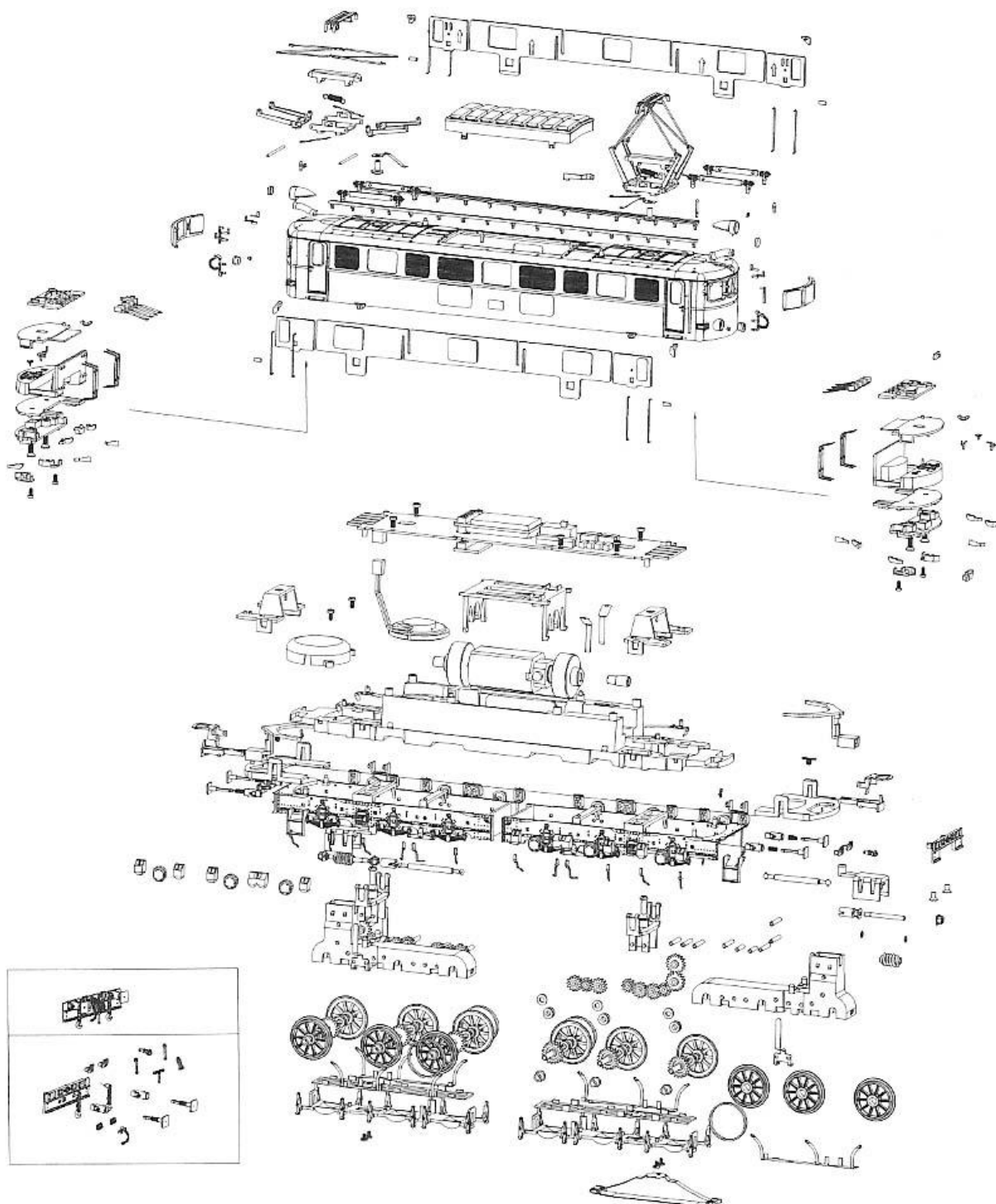
- Remove the body shell to access to the loudspeaker place (see picture nº 5B).

Desmontaje del líteron
Removal of the clerestory roof



Emplazamiento del equipo de sonido
Placement of the sound equipment





Transformación al sistema digital:

Este modelo está equipado con una interface normalizada de 21 pins, que permite la instalación, tanto de un decodificador para funcionamiento en sistema digital, como de un equipo digital de sonido.

- Instalación del decodificador; desmontar el linternón situado en el techo entre los dos pantógrafos (ver ilustración nº 5A).

En los comercios especialistas, le asesorarán con respecto a los decodificadores aptos para esta locomotora y sobre su instalación.

Secuencia del proceso de instalación del decodificador o del equipo de sonido:

Para la instalación de un equipo digital de sonido, se ha dotado a la locomotora con un alojamiento para el altavoz. El decodificador del equipo, va situado en el mismo lugar en que se situaría un decodificador normal.

Para la instalación del equipo de sonido, es necesario:

- Desmontar la carrocería, a fin de acceder al lugar en que va situado el altavoz (ver ilustración nº 5B).
- Conectar el altavoz al PCB soldando los cables que se suministran junto con la locomotora, y conectando el enchufe con que van equipados al pequeño conector situado en el PCB (ver ilustración nº 6A).
- Conmutar la toma de corriente al sistema de dos carriles a través de las vías, o bien al sistema de tres carriles con patín central (ver ilustración nº 4). En este último caso, se deberá instalar previamente el patín de toma de corriente (Ibertren Ref. 9001).
- Quitar de la interface, el conector de 21 pins para funcionamiento por corriente continua. Conservar el conector, para una posterior reconversión a 2 carriles corriente continua, en el momento que se desee (ver ilustración nº 6B).
- Conectar el decodificador. Prestar atención a la posición del decodificador (ver ilustración nº 6C).

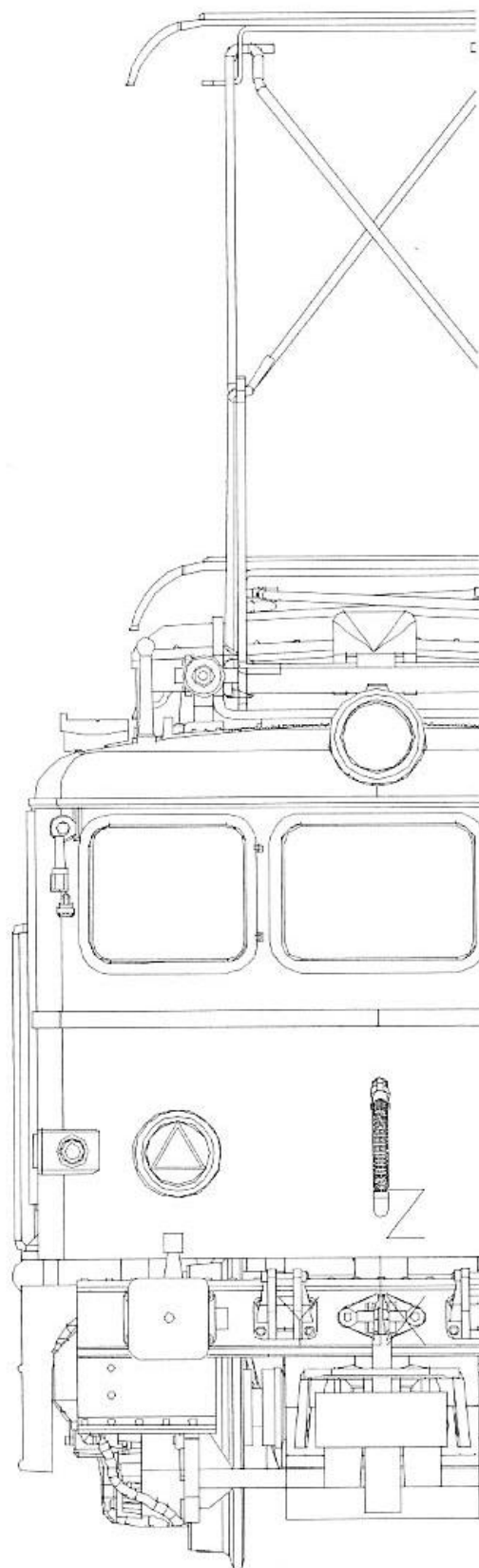
Cuidar que el decodificador no toque ningún elemento metálico o eléctrico del interior de la locomotora.

- En el caso del equipo de sonido, colocar el altavoz en su soporte y colocarlo en el alojamiento del bastidor (ver ilustración nº 6D).

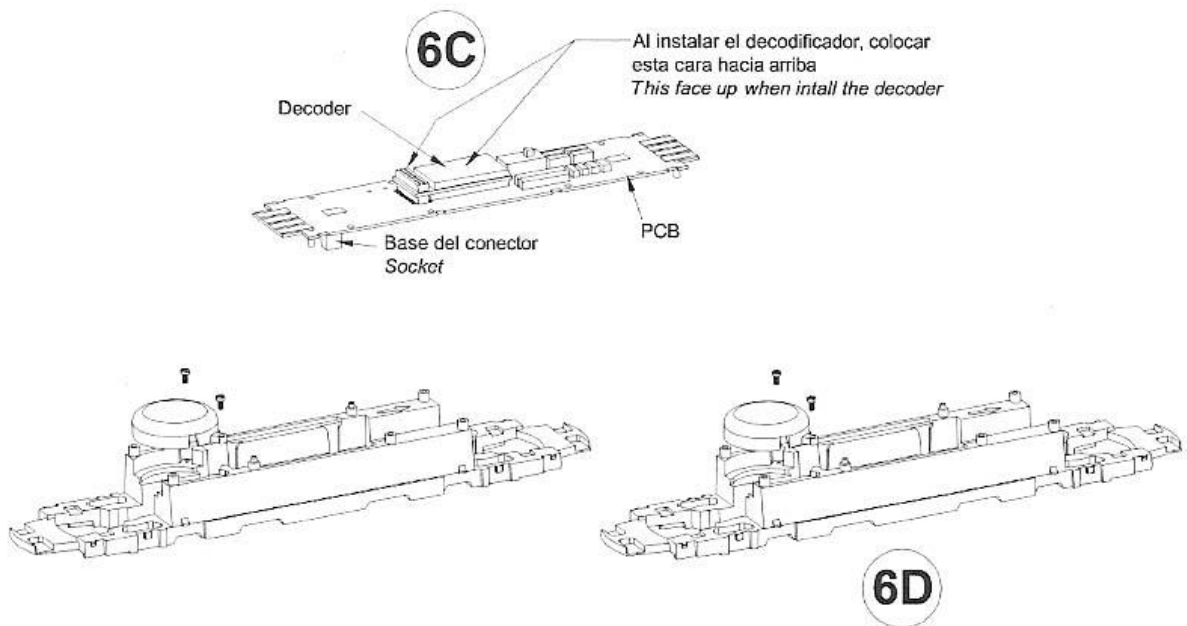
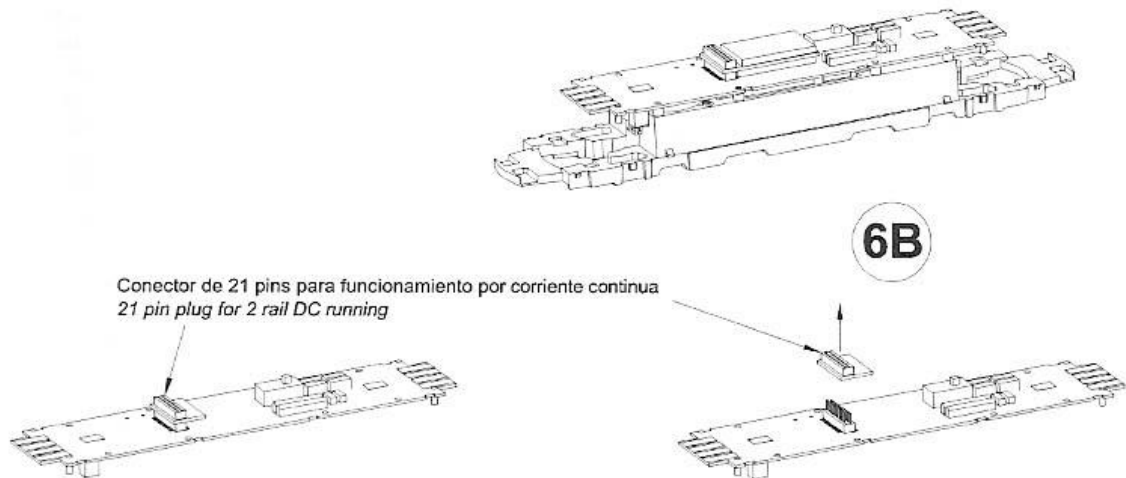
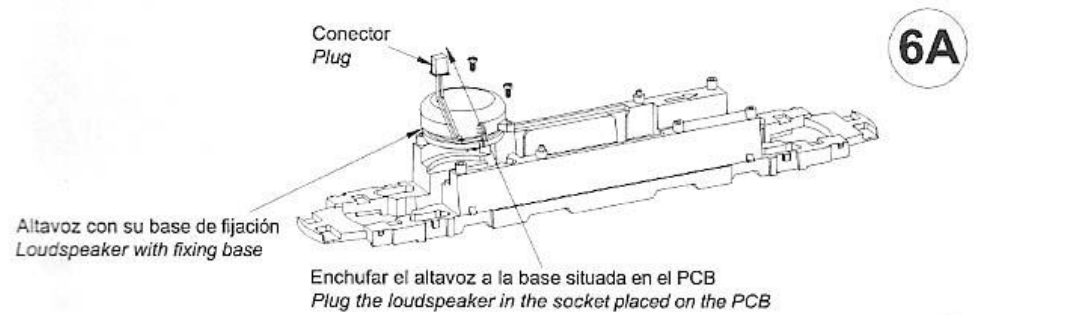
El equipo digital con el sonido específico de esta locomotora eléctrica serie 7400 RENFE, está disponible con la referencia de IBERTREN nº 95020. Disponible en comercios.

Es conveniente seguir cuidadosamente las instrucciones del decodificador o del equipo de sonido, para evitar un mal funcionamiento del mismo.

Ante cualquier duda o problema, acudir al asesoramiento de un comercio especializado.



Instalación de decoder y/o equipo de sonido
Decoder and/or sound equipment installation



Colocar con suma atención estos accesorios, utilizando para ello (CON ESPECIAL CUIDADO) una cola adecuada.

Transformación a toma corriente por 3er carril central:

Para el caso de que se desee realizar la transformación de la locomotora al sistema de toma de corriente por tercer carril central, las partes inferiores de los bogies, se han preparado para facilitar la fijación de un patín de toma de corriente (Ibertren Ref. 9001).

- Conexión eléctrica del patín: se efectúa a través de los tornillos de fijación del mismo (ver ilustración nº 3). Al mismo tiempo, se deberá conmutar el interruptor situado en el PCB, a la posición AC (ver ilustración nº 4).

¡Atención!: El galgado de las ruedas, esta realizado de acuerdo con la norma NEM 310 para vías del sistema de toma de corriente por dos carriles, con una distancia entre las caras interiores de las ruedas, de 14.3mm. En el caso de circulación por vías del sistema de 3 carriles, puede ser necesario reajustar dicha distancia entre caras interiores a un valor de 14.00mm de acuerdo con la norma NEM 340.

- For the loudspeaker connection weld the loudspeaker wires to the loudspeaker, and plug the loudspeaker in the PCB (see picture nº 6A).

- Switch the electric supply to the 2 rail system or the 3 rail system (see picture nº 4). In this last case you should previously install the 3rd rail shoe (Ibertren Ref. 9001).

- Remove the 21 pin analogue connector (see picture nº 6B). Keep the connector for a possible reconversion to analogue mode.

- Plug in the decoder in the 21 pin interface. Place the loudspeaker face down as shown (see picture nº 6C).

Do not contact the decoder with any metallic or electrical locomotive's part.

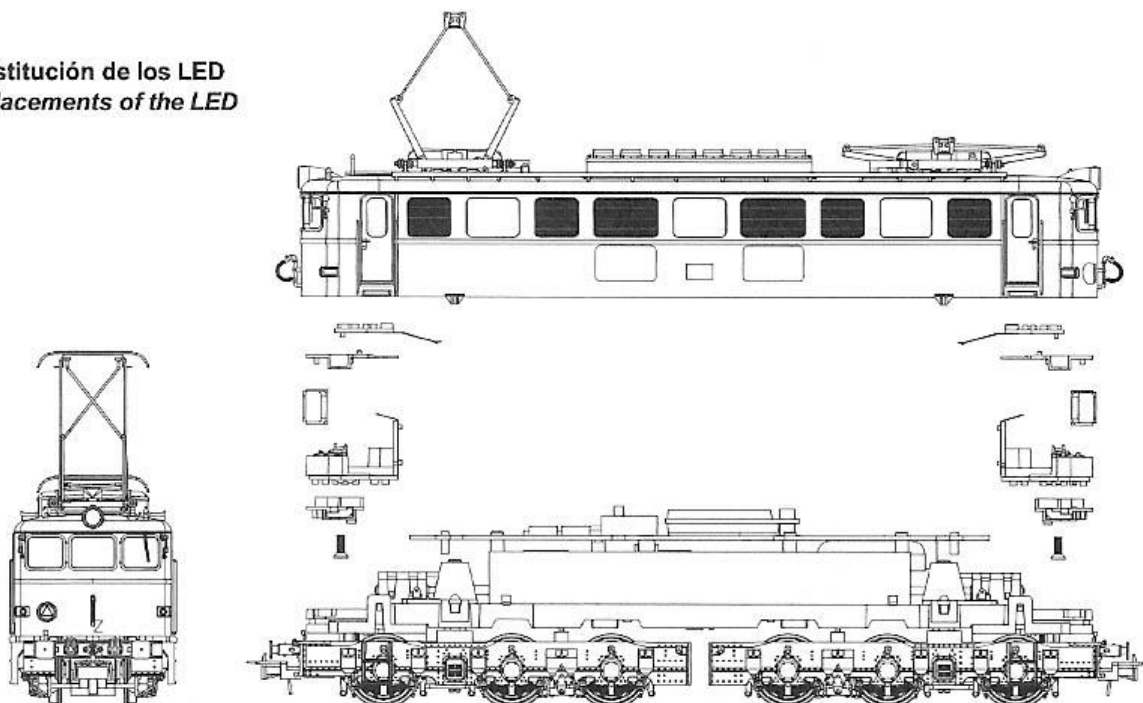
- Place the loudspeaker in their support and place them in the chassis place (see picture nº 6D).

Digital sound equipment (Ibertren Ref. 95020):

To prevent a malfunction, please follow carefully all the instructions from the decoder's maker.

In case of doubt, take advice from a specialized shop.

Substitución de los LED Replacements of the LED





IBERTREN MODELISMO SL

Camps i Fabrés, 3, 2º 2ª

08006 BARCELONA - SPAIN

www.ibertren.es

BA063-IS001