



MONTAJE DE LOS ACCESORIOS

En la bolsa incluida se adjuntan piezas de detalles para montar en la locomotora. Colóquelas como se indica en la figura 1. No es necesario usar pegamento.

CIRCUITO ELÉCTRICO Y DIGITALIZACIÓN

La locomotora sale de fábrica preparada para tomar la corriente de los carriles por las ruedas. Opcionalmente puede prepararse para funcionamiento a través del pantógrafo. Para este ajuste, abra el techo como se indica en la figura 2 en ambas unidades. Con la ayuda de un destornillador, coloque el conmutador en una de las dos posiciones como se muestra en la figura 3. El circuito impreso dispone de un enchufe normalizado NEM para instalar un receptor digital.

Primero quite la carcasa como se muestra en la figura 4 y figura 5. Desmonte la ficha del enchufe y coloque en su lugar el receptor digital. Observe el código de colores normalizado para el receptor (Figura 7):

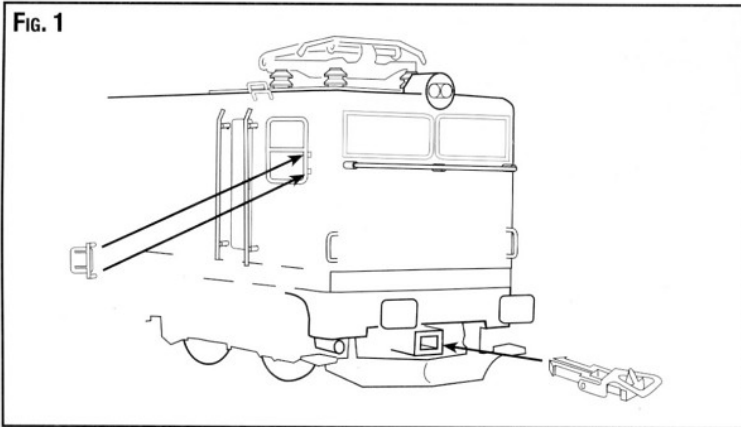
- | | | | |
|--------------|-----------|------------|----------|
| 1.- naranja | 3.- verde | 5.- gris | 7.- azul |
| 2.- amarillo | 4.- negro | 6.- blanco | 8.- rojo |

El decoder digital debe colocarlo en los bajos del chasis como muestra la figura 7.

El montaje del receptor se realiza de la misma manera para las versiones de corriente continua y de corriente alterna.

Los decodificadores deben de ser de la misma marca y características con sus parámetros iguales, para tener un arranque, frenada y velocidad idénticos.

Fig. 1



LOCOMOTORA ELÉCTRICA CARGAS RENFE 289.100 TANDEM

Las locomotoras 289.100 se proyectaron como solución a las necesidades de servicios pesados de "Cargas Renfe". Las primeras unidades se transformaron en 1999, partiendo de locomotoras Mitsubishi 289, que fueron remodeladas y actualizadas para componer estas dobles tracciones indivisibles. Las principales reformas que recibieron estas locomotoras fueron: supresión de las cabinas centrales, creación del pasillo de intercomunicación, inclusión de la luz principal doble y montaje de equipos de aire acondicionado sobre las cabinas.

La serie está compuesta por 10 tandem, numeradas de la 289.101 a la 289.110, y tienen su depósito fijado en Miranda de Ebro. Su vistosa decoración es específica de estas unidades, no teniendo ningún parecido con cualquier otra locomotora de Renfe.

Los servicios habituales de estas locomotoras son básicamente el remolque de largos y pesados trenes de material siderúrgico, así como de trenes cargados con minerales.

MANTENIMIENTO

Cambio de los aros de adherencia: Desmonte la base del bogie (figura 6). Saque el eje y desmonte el aro gastado usando un alfiler o destornillador fino. Evite retorcer el aro nuevo al montarlo. Al montar el eje, fíjese que los contactos de la rueda queden en su posición correcta.

Lubricación: Después de 25 horas de funcionamiento, puede ser necesario lubricar la transmisión. Use sólo aceite especial para locomotoras miniatura. Jamás use aceite de mesa. Para el engrase interior, desmonte la carrocería (figura 4 y figura 5).

Levante la tapa de la transmisión (fig. 9a). Desmonte el sinfín (fig. 9b) y límpielo cuidadosamente. Vuelva a montar el sinfín y aplique una pequeña gota de aceite especial para locomotoras miniatura sobre el sinfín y sobre los cojinetes del sinfín. Coloque la tapa y monte la carrocería. Asegúrese de la correcta posición de la carcasa.

También puede aplicar una pequeña gota de aceite especial en los ejes de las ruedas (fig. 9c). No lubrique el motor. El motor no necesita mantenimiento ni cambio de escobillas.

Conserve el embalaje de la locomotora. Es el mejor sitio para guardar bien protegido su modelo cuando no esté usándolo. Conserve también las instrucciones, le serán útiles.

Fig. 2

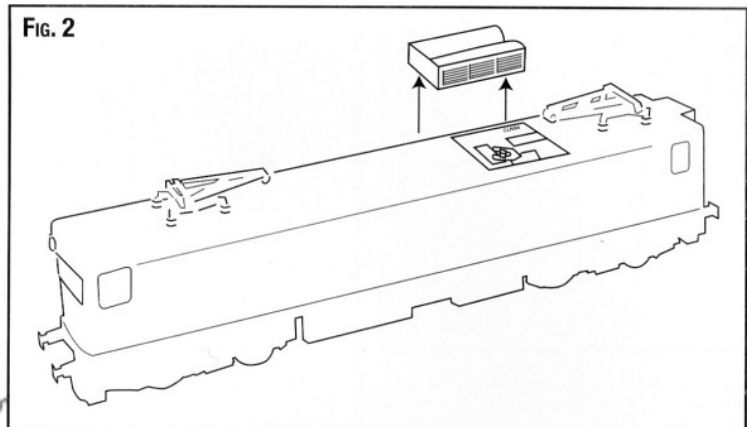


Fig. 3

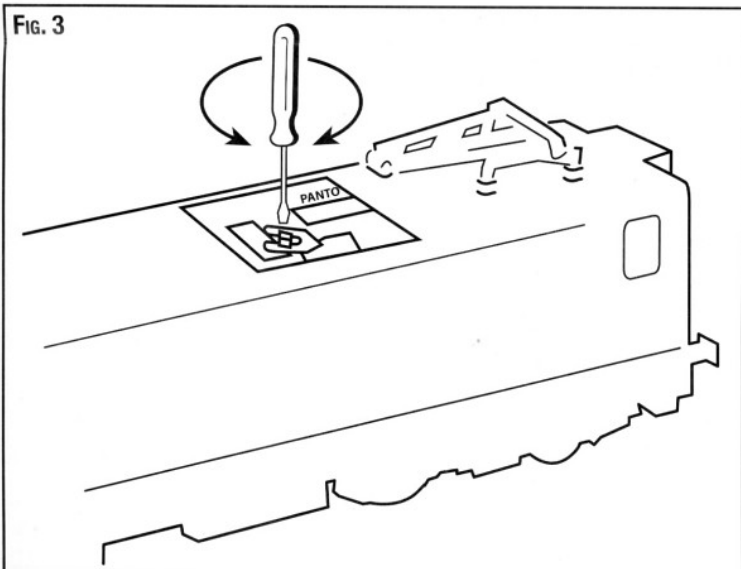


Fig. 4

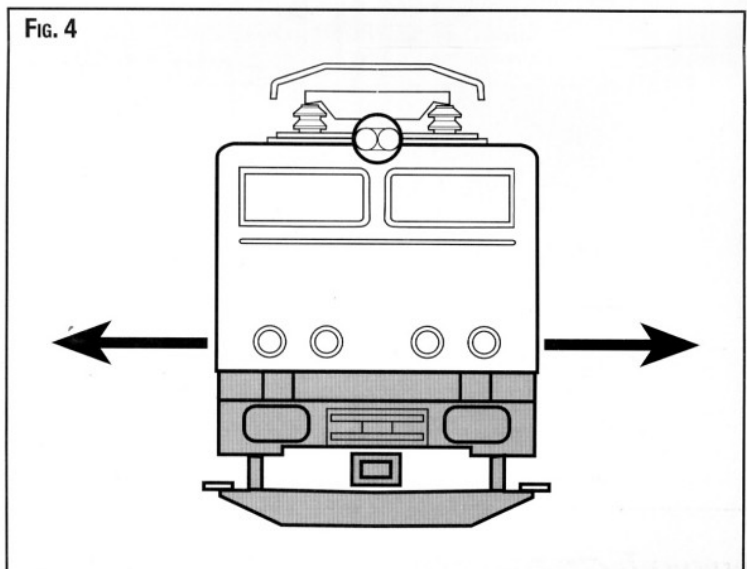


Fig. 5

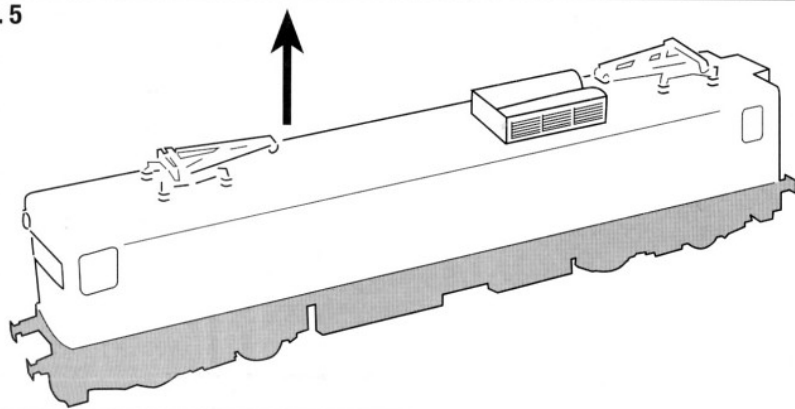


Fig. 6

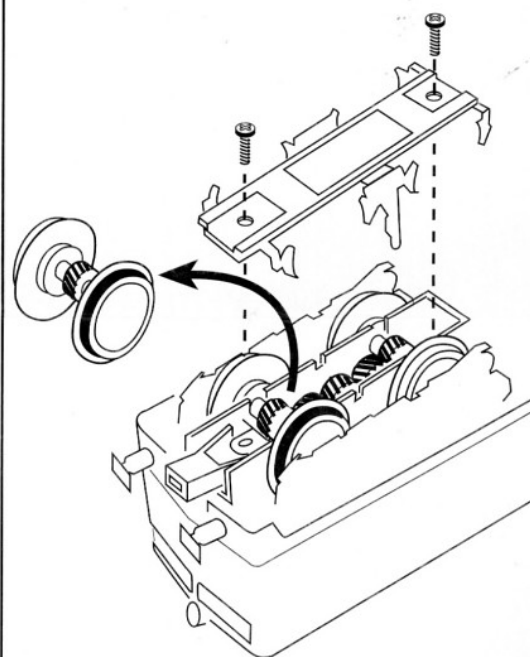


Fig. 7

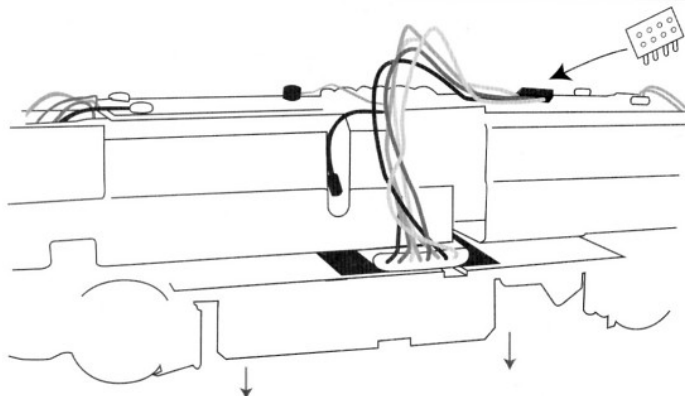


Fig. 8

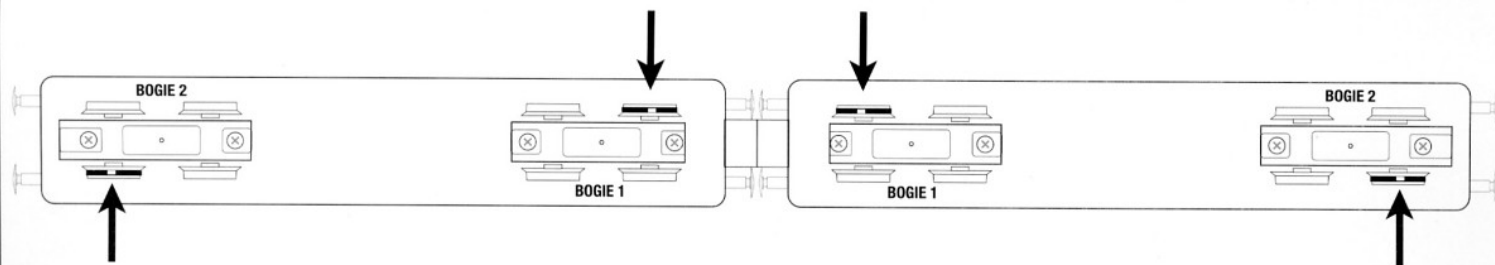
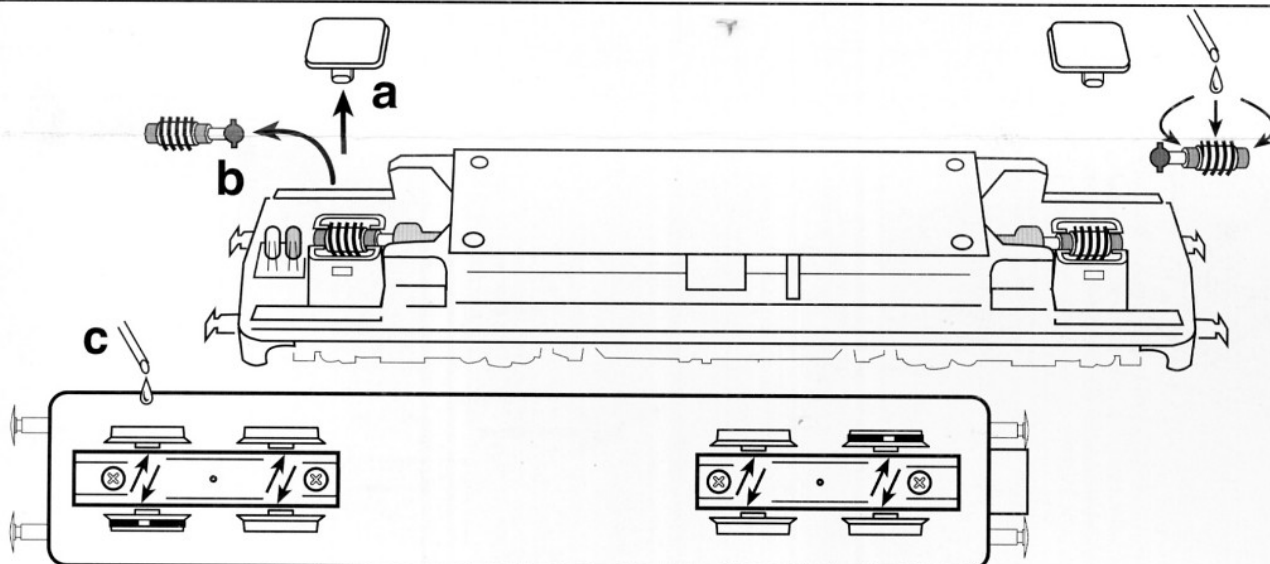
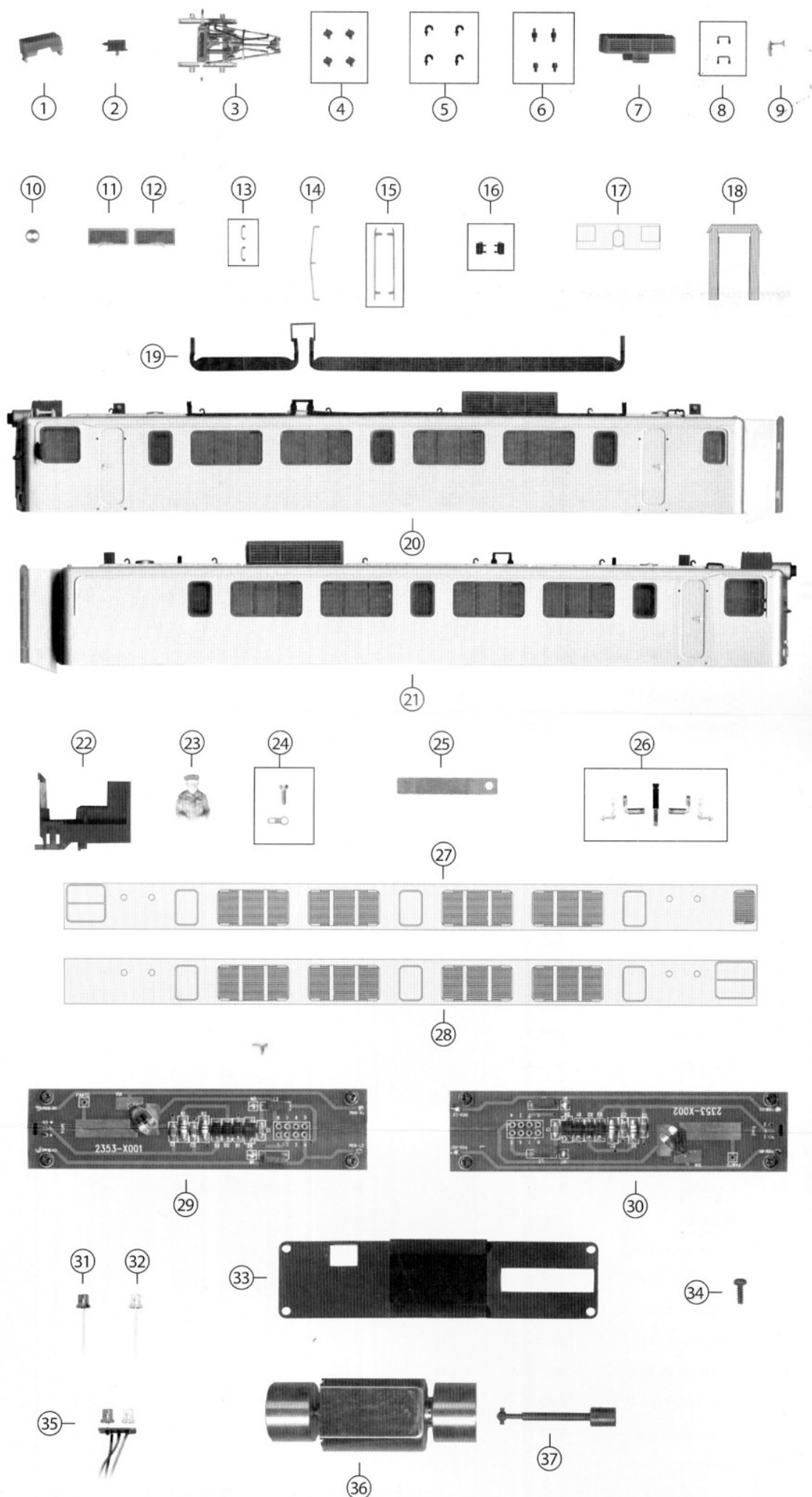


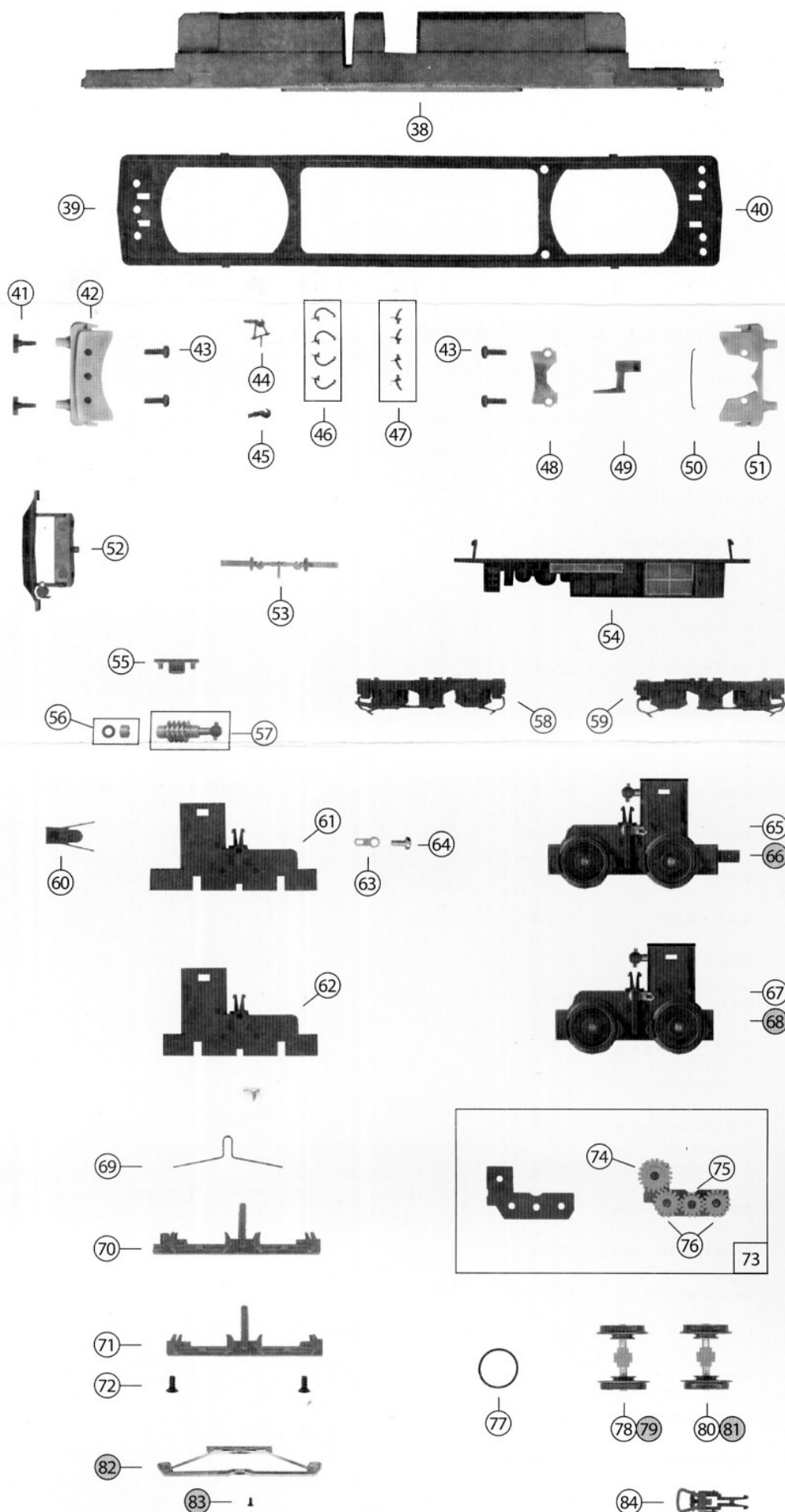
Fig. 9



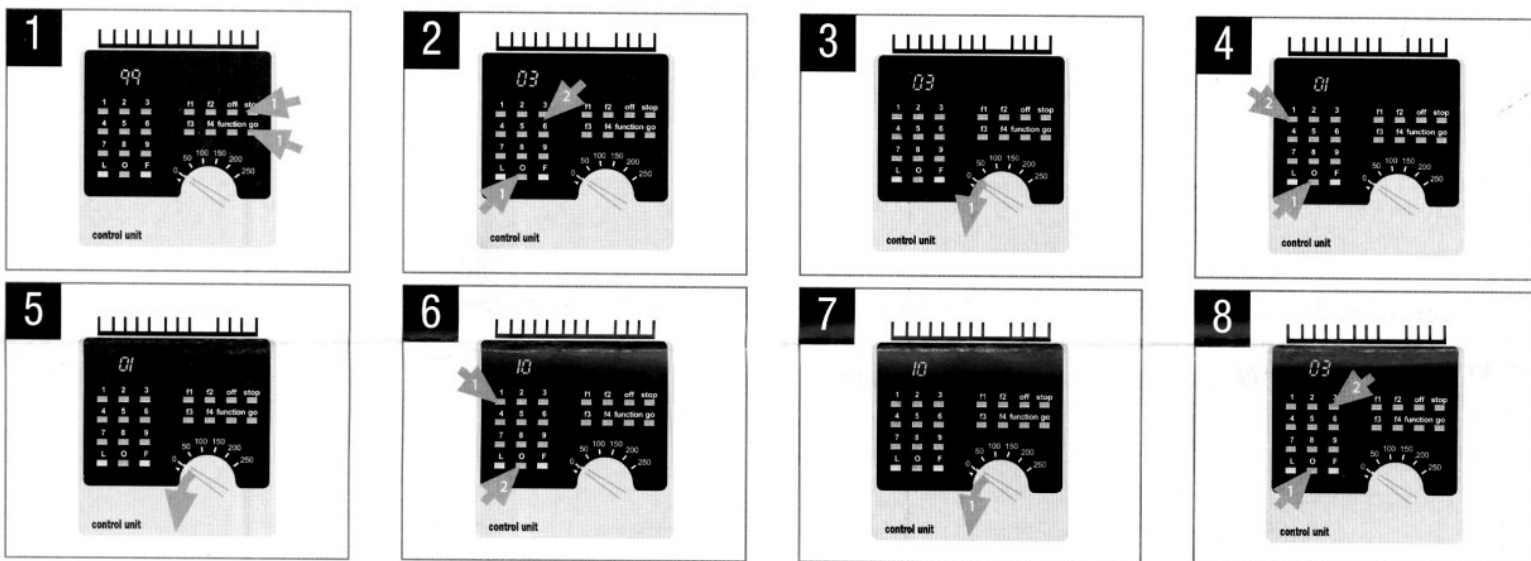
Posición	Descripción	Referencia
1	Aire acondicionado	26101A
2	Caja eléctrica	26102A
3	Pantógrafo	7609
4	Set de aislantes pantógrafo	26104A
5	Set de argollas techo	26105A
6	Set de aislantes cable	26106A
7	Salida de aire	26107A
8	Set de asideros techo	26108A
9	Bocina	26109A
10	Foco	26110A
11	Ventana frontal derecha	26111A
12	Ventana frontal izquierda	26112A
13	Set asideros inferiores	26113A
14	Asidero frontal	26114A
15	Set de pasamanos	26115A
16	Set de espejos	26116A
17	Cristal testero intermedio	26117A
18	Burlete	26118A
19	Cables techo	26119A
20	Carcasa cabina 1	26120A
21	Carcasa cabina 2	26121A
22	Cabina completa	26122A </td
23	Maquinista	26123A
24	Set de tornillo pantógrafo	26124A
25	Contacto pantógrafo	6908
26	Conjunto prismas	6913
27	Ventanas lateral izquierda	26127A
28	Ventanas lateral derecha	26128A
29	Circuito impreso cabina 1	26129A
30	Circuito impreso cabina 2	26130A
31	Led blanco dorado	6961
32	Led rojo	6962
33	Separador	6960
34	Tornillo circuito impreso	26134A
35	Conjunto luces	26135A
36	Motor	6918
37	Cardan	6919



Posición	Descripción	Referencia
38	Bloque bastidor	26138A
39	Chasis perimetral cabina 1	26139A
40	Chasis perimetral cabina 2	26140A
41	Tope	26141A
42	Topera	26142A
43	Tornillo topera	26143A
44	Gancho de usillo	26144A
45	Gancho	26145A
46	Set mangueras decorativas	26146A
47	Set mangueras funcional	26147A
48	Tapa enganche K	26148A
49	Brazo enganche K	26149A
50	Resorte enganche	26150A
51	Topera enganche K	26151A
52	Quitanieves	26152A
53	Enganche intermedio	26153A
54	Timonería	26154A
55	Tapa sinfin	6933
56	Cojinete sinfin	6935
57	Conjunto de sinfin	6934
58	Cobertura bogie 2	26158A
59	Cobertura bogie 1	26159A
60	Porta enganches	26160A
61	Caja de engranajes 2	26161A
62	Caja de engranajes 1	26162A
63	Terminal	26163A
64	Tornillo	26164A
65	Bogie completo 2 DC	26165A
66	Bogie completo 2 AC	26166A
67	Bogie completo 1 DC	26167A
68	Bogie completo 1 AC	26168A
69	Contacto ruedas	6940
70	Base bogie 2	26170A
71	Base bogie 1	26171A
72	Tornillo base bogie	26172A
73	Conjunto de transmisión	6941
74	Engranaje	6942
75	Engranaje	6944
76	Engranaje	6943
77	Aro de adherencia	6946
78	Rueda con aro DC	26178A
79	Rueda con aro AC	26179A
80	Rueda sin aro DC	26180A
81	Rueda sin aro AC	26181A
82	Patin de contacto AC	6952
83	Tornillo patin	6953
84	Enganche	058



Introducción de parámetros en la unidad de control Märklin 6021 / Programming Märklin 6021



1 Introduzca el enchufe del transformador a la red o apriete simultáneamente la tecla "stop" y "go" del Control Unit hasta que aparezca la cifra "99" en la pantalla (hacer un reset). Apriete la tecla "stop", de manera que el voltaje de la vía queda desconectado.
Press the "Stop" and "Go" buttons of the 6021 at the same time (simultaneously), until a Reset is triggered (alternatively pull the mains plug and re-plug afterwards). Press the "Stop" button in order to turn off the track voltage.

2 Marque el código "03" de la locomotora en el Control Unit. Como alternativa puede marcar el código "80" si se desconoce el código de la locomotora.
Enter the current decoder address 03 (alternative: "80").

3 Mueva el mando de velocidad hacia la izquierda pasando de "0" (cambio del sentido de la marcha). Mantenga la posición del mando y apriete a la vez la tecla "go". Una vez que se vea la luz de control del Control Unit, puede soltar el mando de velocidad. Finalmente debe encontrarse en posición "0". Empieza a parpadear el alumbrado del modelo. En caso contrario, repetir todo el proceso desde el punto 1.

Activate change of direction with the throttle (turn the knob left over the "Stop"-position until you hear a click), hold the knob there and press the "Go" button. Once you see the control unit light you can leave the speed control. Finally you must be placed in position "0". The LokPilot V3.0 is now in programming mode (headlights are blinking).

4 En el panel de las diez teclas del Control Unit puede marcar ahora el código de dos cifras del parámetro a modificar.
Enter the number of the parameter (CV) you want to change (two digits).

Código de la locomotora / Loco address: 01

Velocidad mínima / Starting voltage: 02

Arranque progresivo / Acceleration: 03

Frenado progresivo / Deceleration: 04

Velocidad máxima / Maximum speed: 05

Con una programación correcta, estos valores aparecen ahora en la pantalla del Control Unit.
With correct programming these values should appear now in the control unit screen.

5 Una vez introducidos los valores, debe confirmarlo actuando el cambio de marcha. A su vez, la locomotora lo confirma con un doble destello de la luz.
Confirm by pressing "change of direction" (now the headlights blink in double mode).

6 Marque ahora el valor del nuevo parámetro con dos dígitos. / Enter the new value for the register (two digits).

Los siguientes valores son posibles: The next values are possible.

Código de la locomotora: 01 hasta 127. (valor según el código deseado) / Loco address: 01 to 127 (value depends on the wanted code).

Velocidad mínima: 01 hasta 75. / Starting voltage: 01 to 75

Según los valores ascendentes aumenta la potencia del arranque. Si el valor escogido resulta demasiado bajo, la locomotora no arranca hasta un valor más elevado.
Depending on the values incrementation, it will increase the starting power.

Arranque progresivo: 01 hasta 64. / Acceleration: 01 to 64

El valor 01 prácticamente no reduce el arranque. / The value 01 does not almost reduce the starting.

El valor 64 es la reducción máxima. / The value 64 is the maximum reduction.

Frenado progresivo: 01 hasta 64. / Deceleration: 01 to 64

El valor 01 no reduce el frenado. El 64 significa la máxima reducción del frenado.

The value 01 does not reduce the braking. The value 64 means the maximum braking reduction.

Velocidad máxima: 01 hasta 64. / Maximum speed: 01 to 64

El valor 01 significa el ajuste mínimo de la velocidad máxima para este modelo. El 64 significa el máximo ajuste de la velocidad para este modelo.

The value 01 means the minimum adjustment of the maximum speed for this model. The value 64 means the maximum adjustment of the speed for this model.

7 Para confirmar la operación, gire el botón del mando de velocidad hacia la izquierda pasando de la posición "0" (cambio del sentido de marcha). La locomotora confirma encendiendo la luz durante 1 segundo. A continuación vuelve a su posición normal de intermitencia luminosa.
Confirm by pressing "change of direction" (headlight are on for 1 second and then start blinking). Now you can change other register in the same way.

8 Si ya no desea efectuar más cambios, puede finalizar la programación introduciendo el código "03" en el teclado del Control Unit o el "80" en caso de que se desconozca.
Alternative: puede apretar la tecla "stop" y a continuación la tecla "go" para finalizar el proceso.

En cambio, si desea modificar otros parámetros más, vuelva al punto 6 (selección del parámetro) y proceda en consecuencia.

You exit the programming mode by introducing code "03" or by selecting register "80" or by turning off the track voltage for a moment (press "Stop" button on 6021, then "Go" button). The value "0" can not be entered with 6021. Instead you have to enter "80".

Only CVs from 01 to 80 can be changed. For adjusting CVs higher than 80 you have to use a DCC-compatible command station.



Las locomotoras de Electrotren llevan incorporado el nuevo receptor LokPilot V.3.0 de nueva generación. Estos receptores pueden ser utilizados tanto por los sistemas digitales tipo Lenz como por los sistemas digitales de Märklin®. Vienen instalados de fábrica en las locomotoras de Electrotren para AC y DC (según referencia).
The Electrotren locomotives take built in the new generation decoder LokPilot V.3.0 These new decoders can be used in Lenz and Märklin® digital systems and they come assembled inside of the AC and DC locomotives directly from Electrotren factory.

CARACTERÍSTICAS /FEATURES:

- Configuración de fábrica para la dirección (CV1) de la locomotora 03. / Factory pre-set address (CV1) of the locomotive is 03.
- Frecuencia 32 khz para un control del motor más suave. / 32 kHz tact frequency for smooth and silent motor control.
- Mejora del mapa de funciones. / Improved function mapping: All outputs can be assigned to any function button.
- El V.3.0 puede ser utilizado en funciones DCC, Motorola y Selectrix, DC y AC. / Fully operational on analogue DC layouts, analogue AC, digital DCC and Märklin® digital.
- 14,28 y 128 pasos de velocidad para sistemas DCC. / 14, 28 and 128 speed steps in DCC-mode.
- Tiene una mejor salida para funciones, de hasta 250 mA por cada una de ellas, con un total de 400 mA, conjuntamente. / It has one better exit of function, up to 250 mA by each one of them, with a total of 400 mA, jointly.

CAMBIOS DE LOS PARÁMETROS DEL DECODER / ADJUSTING DECODERS PARAMETERS:

El LokPilot V.3.0 decoder digital conoce muchos parámetros. Al final de estas instrucciones pueden encontrar una lista con las más importantes. Todos los valores están especificados en CV / variables de configuración. Estos pueden ser cambiados específicamente, dependiendo del comando usado.
The LokPilot V.3.0 supports many parameters. A detailed list is provided at the end of this instructions. All adjustable parameters are stored in so called CVs (configuration variables). They can be adjusted individually, depending on the type of command station.

Märklin 6021

El controlador debe ser situado en 0. En las vías no debe haber otras locomotoras. ¡Preste atención a las señales luminosas de las locomotoras!

El decodificador LokPilot V.3.0 puede ser utilizado con todos los aparatos Märklin® o sistemas compatibles. Las funciones F1 a F4 solo pueden ser utilizadas con el formato nuevo de Motorola®. Activar con el botón DIP 1 y 2. En el comando 6021 la estación debería estar situada en la posición superior "on". El sistema Delta tiene el problema de que no posee este botón. Por lo tanto puede ser que las luces de las locomotoras permanezcan encendidas (dependiendo de la dirección).

The throttle must be set to 0. No other engines may be on the layout. Take note of the blinking lights of the engine!

The LokPilot V.3.0 can be used with all Märklin® devices or compatible systems previously sold or currently on the market. The functions F1 to F4 can only be activated with the so-called "new Motorola® format". To activate this, the DIP switches 1 and 2 on the 6021 have to be set to the upper position ("On").

The Delta system does not have this button. So it could be possible that the locomotive's lights stays on (depending of the sense of way).

Sistemas DCC (Lenz, Intellibox, etc...)

Los CVs son mucho más fáciles de cambiar si usted tiene un sistema digital compatible DCC o un Intellibox. Por favor lea el capítulo correspondiente en el manual de su sistema (programación decoders DCC). El LokPilot V.3.0 Decoder acepta todos los modos de programación NMRA.

The CVs are much easier to change if you have a compatible DCC digital system or an Intellibox. Please read the correspondent chapter in your system instructions brochure (DCC decoders programation). The decoder LokPilot allows all the NMRA programation modes.

DIGITALIZACION

El circuito impreso dispone de un enchufe normalizado NEM para instalar un receptor digital, desmonte la ficha del enchufe y coloque en su lugar el receptor digital.

Observe el código de colores normalizado para los cables del receptor digital:

The PCB has a Nem switch for the digital decoder installation (figure 3). Take out the switch plastic piece and place the digital decoder there.

Check the colours code for the digital decoders wires:

1.- Naranja / Orange | 2.- Amarillo / Yellow | 3.- Verde / Green | 4.- Negro / Black | 5.- Gris / Grey | 6.- Blanco / White | 7.- Azul / Blue | 8.- Rojo / Red.

CV	NOMBRE NAME	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	RANGO RANGER	VALOR DE FÁBRICA FACTORY VALUE
1	Loco address	Dirección de la locomotora. Address of locomotive.	01-127	03
2	Start voltage	Grupo de velocidades mínimas de la locomotora. Determines the starting speed.	01-75	03
3	Acceleration	Este valor multiplicado por 0.869 es el tiempo desde la posición stop hasta velocidad máxima. This value multiplied by 0.869 gives the time from stop to maximum speed.	01-64	08
4	Deceleration	Este valor multiplicado por 0.869 es el tiempo máximo hasta que se detiene. This value multiplied by 0.869 gives the time from maximum speed to stop.	01-64	06
5	Maximum speed	Velocidad máxima de la locomotora. Maximum speed of locomotive.	01-64	64
6	Vmid	Velocidad media de la locomotora. Speed of locomotive at medium speed step.	01-64	22
7	Version number	Versión del software interno del decoder LokPilot (solo leer). Internal software version of LokPilotDCC (read only).		
8	Manufacture's I+D	Número versión de fabricación (I+D) de ESU. Manufacturer's identity (ID) of ESU.		151
17-18	Extended locomotive	Alargar dirección de la locomotora. Long address of locomotive.	128-9999	192
29	Configuration register	Las normas DCC contienen el más completo número de configuración de variables (cv). Esta información es importante únicamente para DCC. The most complex CV within the DCC standars. This register contains important information, most of which is only available in DCC mode.		6
		FUNCIÓN FUNCTION	VALOR VALUE	
		Dirección normal de trayecto / Normal direction of travel.	0	
		Dirección contraria al trayecto / Forward becomes reverse.	1	
		14 niveles de velocidad (solo para DCC) / 14 speed steps.	0	
		28/128 niveles de velocidad (solo DCC) / 28 or 128 speed steps.	2	
		Operación analógica interrumpida / Analogue mode off.	0	
		Operación analógica permitida / Analogue mode permitted.	4	
		Curva de velocidad mediante CV2,5,6 / Speed curve through CV 2, 5, 6.	0	
		Curva de velocidad mediante CV 67 - 96 / Speed curve through CV 67 - 96V.	16	
		Dirección corta CV 1 en DCC / Short addresses (CV 1) in DCC-mode.	0	
		Dirección larga CV 17+18 en DCC / Long addresses (CV 17+18) in DCC-mode.	32	