

User Manual - N model: Locomotora Diesel modelo 319 by Stairtrain

Brief History

In 1964 RENFE placed an order for 70 locomotives to General Motors Corporation; 10 of them arrived from U.S., from the factory GM-EMD in La Grange, Illinois; and the other 60 were built in Macosa – Valencia under GMC license. Between 1967 and 1971 were built other 33 units more that altogether formed the series 319.001 to 319.103. From 1983 they received a new body and after a total mechanical reform they formed the subseries 319.201 to 319.220 entering in service between 1984 and 1985, receiving the sobrenome of "RETALES". At the end of 80's they were submitted to a new rebuilding as much the body as the mechanics; as result of this transformation appeared the new series 319.221 to 319.238 for cargo trains, with power 1.900 HP. The series 319.241 to 319.248 was destined to the line AVE Seville-Madrid, with international track system. Another subseries, the 319.301 to 319.340 with power 2.200 HP was destined to pull passenger trains, provided with new heating equipments for the train of 300 kW with a tension of 3.000 V. The rest of the series composed of 10 units formed the subseries 319.4 with a power of 2.200 HP was also destined to pull cargo trains; these locomotives incorporate an automatic traction systems and an adherence system 33% higher than the system which was incorporated into her series' sisters 319.2 and 319.3. In 1994 went into service 10 new locomotives, the series 319.249 to 319.258, which differs from the previous series in the flat shape of the lateral plates which are wavy in the previous series and also in the braking system as well as the numeration included on the lateral, in the series complete number. All these models and versions will be offered by Stairtrain to the collectors paying attention to the minimum detail which can differentiate amongst themselves

Historia de la locomotora

En el año 1964 RENFE pasó un pedido de 70 locomotoras a General Motors Corporation; 10 de las cuales llegaron de EE.UU., de la factoría GM-EMD en La Grange, Illinois y las 60 restantes se construyeron en MACOSA- Valencia bajo licencia de GMC. Entre 1967 y 1971 se construyeron 33 unidades más que en total formaron la serie 319.001 a 319.103. A partir de 1983 recibieron una nueva carrocería y tras una reforma mecánica total quedó formada la subserie 319.201 a 319.220, entrando en servicio entre 1984 y 1985, recibiendo el sobrenombre de "RETALES". A finales de los 80 fueron sometidas a una nueva reconstrucción tanto la carrocería como la mecánica. Nacen las nuevas series 319.221 a 319.238 para trenes de mercancías con una potencia de 1.900 CV. La serie 319.241 a 319.248 fueron destinadas a la línea AVE Sevilla - Madrid, con ancho de vía internacional. Otra subserie, la 319.301 a 319.340 con una potencia de 2.200 CV. Se destinó a remolcar trenes de viajeros, con nuevos equipos de calefacción para el tren de 300KW a 3000 V. El resto de la serie de 10 unidades formó la subserie 319.4 que con 2.200 CV de potencia también se destinó a trenes de mercancías; incorporan un sistema de tracción automático que asegura una adherencia del 33% superior al de sus hermanas de serie 319. 2 y 319.3. En 1994 entran en servicio 10 nuevas locomotoras, las 319.249 a 319.258, que se diferencian de las anteriores por los laterales de chapa plana en vez de ondulada de las series anteriores y en el sistema de frenado; así como la numeración que incluye en el lateral, en el número completo de la serie. Todos estos modelos y variantes serán ofrecidos por Startrain a los coleccionistas, cuidando el más mínimo detalle que las diferencian entre sí.

Starting locomotive operation

1. **Unwrap model:** Take out loco cautiously using foil.
2. **Operation instructions:**
 - a. Before use is advisable to let the loco go around about 30 minutes forwards and backwards without load, to obtain an optimal circuit and best tractive power.
 - b. The smallest radius this model should run is radius = 192 mm.

Comenzar la operativa

Desenvolver el modelo:

1. Extraer la locomotora cuidadosamente tirando de la película envolvente.
2. Instrucciones operativas:
 - a. Antes de usarla haga un rodaje de 30 minutos; adelante y atrás, sin carga, para obtener un perfecto funcionamiento.
 - b. El radio mínimo que admite este modelo es de 192 mm.

PCB/DCC Connection

To install a DCC decoder, please follow the steps below:

1. Remove the loco body (Refer to fig. 1).
2. Remove the dummy decoder (shown in photo 1) from the PCB (Refer to fig.2).
3. Insert the DCC decoder to the socket. **Attention:** Please make sure it is installed in the correct way (shown in photo 2).
4. Assemble the loco body.

PCB/DCC CONEXIÓN

Para instalar el decodificador digital (DCC), siga los siguientes pasos:

1. Retirar la carrocería (fig. 1).
2. Retirar el falso decodificador (foto 1) de la placa (fig. 2).
3. Insertar el decodificador (DCC) en el zócalo. **Atención:** comprobar si está instalado en el modo correcto (foto 2).
4. Montar la locomotora.

Fig. 1 – Dissemble loco body

Fig. 1 – Desmontar carrocería

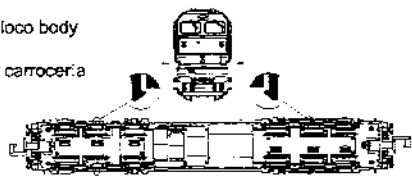


Fig. 2 – PCB figure

Fig. 2 – Placa PCB

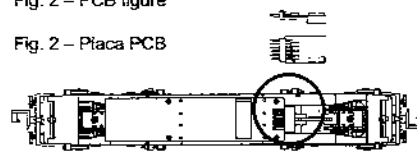


Photo 1 – Dummy decoder

Foto 1 – Falso decodificador

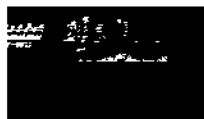


Photo 2 – DCC decoder

Foto 2 – DCC decodificador

Maintenance of The Model:

1. **Cleaning of wheel contacts:** Wheel contacts easily get dirty on tracks which are not entirely clean. Use a **small brush** to remove dirt from spots marked in fig. 3.
2. **Lubrication:** Apply tiny lubrication oil drops to spots marked in fig. 4.
3. **Change of traction tires:** Remove bogie sideframe and then take out the wheel set. Remove the traction tire using a fine screwdriver (Refer to fig 5).
4. **Assembly:** During assembly please take care of correct position of contacts.

Mantenimiento del modelo:

1. **Limpieza de los contactos eléctricos de las ruedas:** se adhiere la suciedad procedente de las vías. Use un **pequeño pincel** para limpiar las zonas indicadas en la fig. 3.
2. **Lubricado:** aplicar gotas de lubricante en los puntos marcados en la fig. 4.
3. **Cambiar aros de adherencia:** retirar los laterales de los bogies y extraer el conjunto de ruedas. Con un fino destornillador **sacar el aro** (fig. 5).
4. **Montaje:** Durante el montaje colocar los contactos eléctricos en la posición correcta.



Fig. 3 – Cleaning of wheel contacts

Fig. 3 – Limpieza de los contactos eléctricos de las ruedas



Fig. 4 –Lubricating the moving parts

Fig. 4 – Lubricado partes móviles

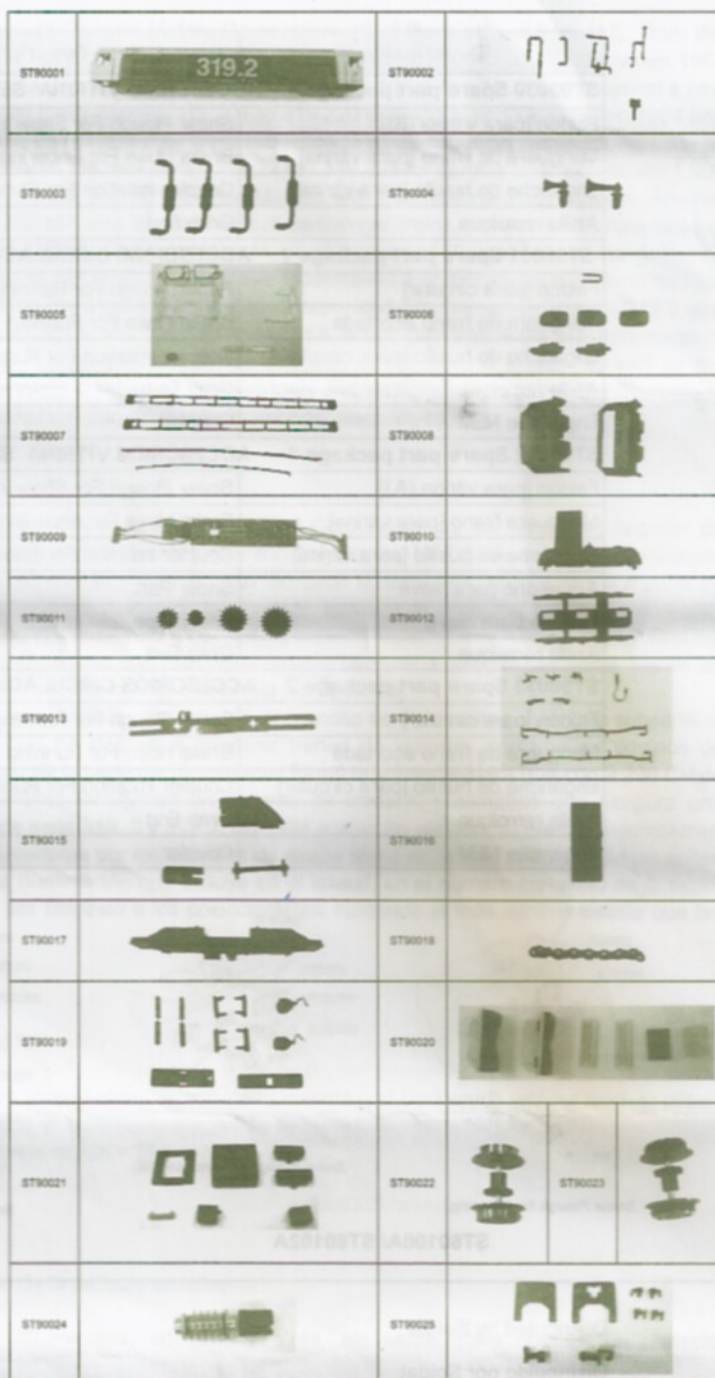


Fig. 5 – Changing of tires (4 tires)

Fig. 5 – Cambio aros adherencia (4 aros)

Replacement Parts: Piezas de Repuesto:

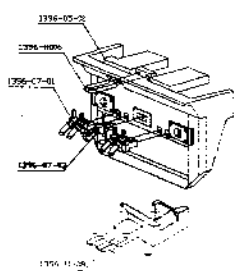
Figura n°. Figure No.	Descripción	Description
ST90001	Carrocería (055,056)	Body (055,056)
ST90002	CAJA	BOX
	Toma aire 1ª	Air Pipe 1ª
	Toma aire 2ª	Air Pipe 2ª
ST90003	Toma aire 3ª	Air Pipe 3ª
	Tubería tanque de fuel	Fuel Tank Pipe
ST90004	Retrvisor	Mirror
ST90004	Bocina señal corta	Short Signal Horn
	Bocina señal larga	Long Signal Horn
ST90005	Cristales y ventanas frontales	Front & Side Window Glass
	Difusor luz superior	Upper Light Glass
	Difusor luz inferior	Lower Light Glass
ST90006	óptica superior	Upper Light Bar
	Ahilla remolque	Grab End
	Tope izquierdo	Left Buffer
	Tope derecho	Right Buffer
ST90007	Perno para tope	Buffer Pin
	Tope rectangular	Rectangular Buffer
	Pasamanos izquierdo	Side Handrail L.
ST90008	Pasamanos derecho	Side Handrail R.
	Tubería principal izquierda	Main Pipe L.
	Tubería principal derecha	Main Pipe R.
ST90009	Faldón para circular	Snow Plough for Running
ST90010	Faldón para vitrina (A)	Snow Plough for Showing (A)
ST90011	Pletina circuito impreso	Main PCB Assembly
ST90012	Bogie Carcasa	Gear Box
ST90013	Conjunto engranajes	Compound Gear
	Engranaje 13 D	Diver Gear 13T
	Engranaje 10 D	Idler Gear 10T
ST90014	Engranaje 17 D	Gear 17T
ST90015	Tapa inferior bogie	Truck Gear Box Cover 1
ST90016	Contactos ruedas	Pickup for Wheel
ST90017	Manguera freno acortada	Brake Hose for Running
	Enganche husillo para circular	Coupler Imitation for Running
	Accesorio para nieve	Snow Part
ST90018	Tubería para nieve	Snow Pipe
	Tubería bogie izquierda	Truck Pipe L.
	Tubería bogie derecha	Truck Pipe R.
ST90019	Tapa bisel/in	Worm Cover
ST90020	Acople para volante inercia	Universal Shaft for Fly
ST90021	Acople cardan	Universal Joint Shaft
ST90022	Tapa pletina	PCB Cover
ST90023	Chasis	Chassis
ST90024	Cadena freno	Chain
ST90025	Escalón bogie sup. izquierdo	Truck Step Upper L.
	Escalón bogie sup. derecho	Truck Step Upper R.
	Escalón bogie inf. izquierdo	Truck Step Lower L.
	Escalón bogie sup. derecho	Truck Step Lower R.
	Placa frontal	Shade Plate Front
ST90026	Placa trasera	Shade Plate Rear
	Tubería arenero izquierdo	Sandbox Pipe L.
	Tubería arenero derecho	Sandbox Pipe R.
	Arenero derecho	Sandbox R.
	Arenero izquierdo	Sandbox L.
ST90027	Interior cabina	Cab Interior
	Ventilador superior	Ventilator Upper
	Ventilador lateral	Ventilator Side
	Aire acondicionado	Air-condition
ST90028	Tanque de gasóleo	Fuel Tank
	Tapa tanque gasóleo	Fuel Tank Cover
	Caja herramientas izquierda	Left Tooling Box
ST90029	Caja herramientas derecha	Right Tooling Box
	Depósito aire 1ª I	ACR Reservoir 1ª L.
	Depósito aire 1ª D	Air Reservoir 1ª R.
	Depósito aire 2ª I	Air Reservoir 2ª L.
	Depósito aire 2ª D	Air Reservoir 2ª R.
ST90030	Piezas rectangulares techo	Rectangular on Roof
ST90031	Eje y ruedas sin aro	Wheel without tire
ST90032	Eje y ruedas con aro	Wheel with tire
ST90033	Bisel/in	Worm Subassembly
ST90034	Enganche	Coupler
	Cilindro 1-1	Cylinder 1-1
	Cilindro 2 L-2	Cylinder 2 L-2
	Cilindro 2 R-2	Cylinder 2 R-2
	Tapa enganche	Coupler Cover
	Base enganche	Coupler Base
	Brazo enganche	Coupler Arm
ST90035	Muelle enganche	Coupler Spring
ST90036	Aros de adherencia, 8 pcs	Adherence rings, 8 pcs.



Spare Parts in the Accessory Bag:

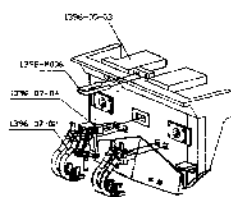
Repuestos en la bolsa de accesorios:

ST90030 Spare part package 1 ACCESORIOS VITRINA SET Nº 1 ST60100/ST60102		
Faldón [para vitrina (B)]	Snow Plough For Showing (B)	1 pcs
Manguera de freno [para vitrina]	Brake Hose For Showing	4 pcs
Eganche de husillo [para vitrina]	Coupler Imitation For Showing	1 pcs
Anilla remolque	Grab End	1 pcs
ST90031 Spare part package 2 ACCESORIOS CIRCULACION SET Nº 2 ST60100/ST60102		
Faldón [para circular]	Snow Plough For Running	1 pcs
Manguera de freno acortada	Brake Hose For Running	4 pcs
Eganche de husillo [para circular]	Coupler Imitation For Running	1 pcs
Anilla remolque	Grab End	1 pcs
Eganche NEM	Coupler	1 pcs
ST90032 Spare part package 1 ACCESORIOS VITRINA SET Nº 1 ST60101		
Faldón [para vitrina (A)]	Snow Plough For Showing (A)	1 pcs
Manguera freno [para vitrina]	Brake Hose For Showing	4 pcs
Eganche de husillo [para vitrina]	Coupler Imitation For Showing	1 pcs
Accesorio para nieve	Snow Part	1 pcs
Tubería para nieve	Snow Pipe	1 pcs
Anilla remolque	Grab End	1 pcs
ST90033 Spare part package 2 ACCESORIOS CIRCULACION SET Nº 2 ST60101		
Faldón [para circular]	Snow Plough For Running	1 pcs
Manguera de freno acortada	Brake Hose For Running	4 pcs
Eganche de husillo [para circular]	Coupler Imitation For Running	1 pcs
Anilla remolque	Grab End	1 pcs
Eganche NEM	Coupler	1 pcs

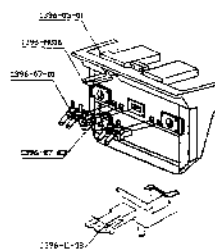


Snow Plough for Running

ST60100A/ ST60102A

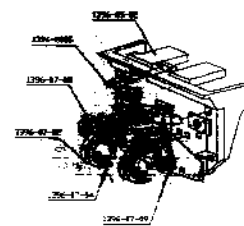


Snow Plough for Showing (B)



Snow Plough for Running

ST60101A



Snow Plough for Showing (A)

Distributed by Soldat

Distribuido por Soldat

SOLDAT S.L.:C/. Murcia, 67 Pol. Ind. Can Calderón E-08830 Sant Boi de Llobregat – España - Tel. 3493 6547141 - Fax. 3493 6547084

Email: soldat@soldat.es, Web site: <http://www.soldat.es>



Made in China

Fabricado en China