

HISTORICAL BACKGROUND - CLASS CP 2550

The electrification of the Portuguese Railways was developed under the Planos de Fomento. The 2500 series electric locomotive was placed in service in 1957, under the First part of the Plan. Part two had the objective of lead north the electrification of the North line, as well as the acquisition of more rolling stock, with higher incorporation of National industry. To this end, SOREFAME engineering department designed a 2500 stainless steel casing for a locomotive with the same characteristics as the 2500. In 1963, the prototype locomotive was built and sent to trials. It was given the number 2551. In view of the positive results, CP commissioned the construction of another 19. They began to be delivered in September 1964. These 20 units would form the 2550 series.

They were placed immediately ahead of the noblest services. The rapid trains to Porto began to present 100% stainless steel rolling stock. The 2550's were used in most inaugural trains of the sections that were electrified from then.

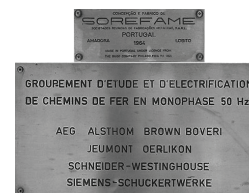
The first scheme of these locomotives highlighted the stainless steel case. Only the buffer beams were painted in red on the tops and black on the sides. Underneath the front windows it was placed the CP emblem and a plate with the number of the locomotive.

The second scheme comes in the second half of the 70s and introduces changes to the buffer beams, which now have orange and white lists. The CP emblem is removed from the tops. On the sides the emblems are replaced by the new CP logo painted in black.

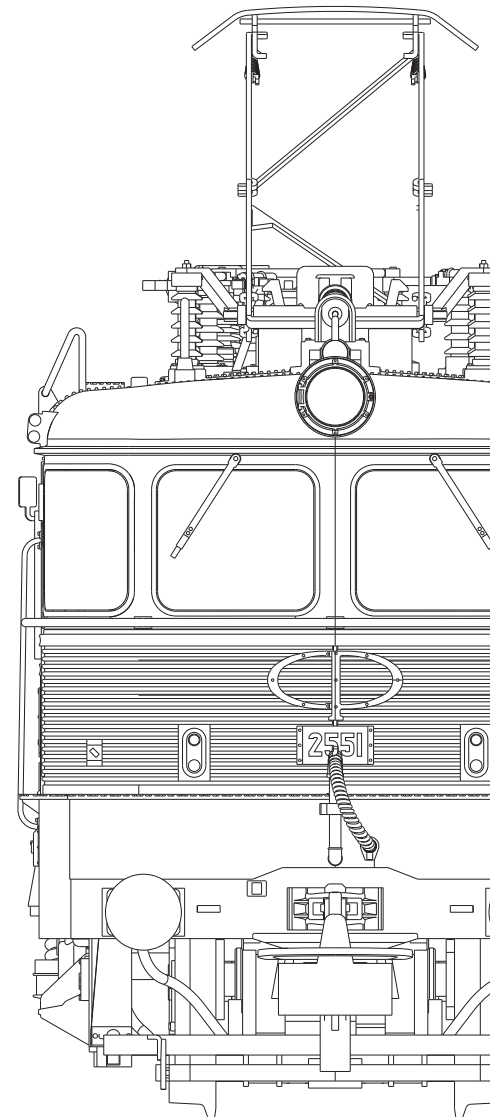
The third and final scheme of these locomotives came at the beginning of the 21st century. The cabin areas receive a red paint and the buffer beams turn to dark gray, similar to the paint scheme applied in the 5600 series. It is at this point that all the existing locomotives are given plugs to work in multiple units and are addressed exclusively to freight services.

They could be mostly seen in operation on the North Line with passenger services. With their allocation to the freight in 1999 they began to operate in southern sections, namely the containers service to Sines.

The last unit to be withdrawn from service was the 2551 in March 2009. This locomotive is the only existing one and it is currently in the National Railroad Museum of Entroncamento.



SÉRIE C.P. 2551 A 2570



H0
1:87

APONTAMENTO HISTÓRICO - LOCOMOTIVAS CP 2550

A eletrificação dos caminhos-de-ferro encontrava-se ao abrigo de vários Planos de Fomento. A 1ª série de locomotivas elétricas de corrente alternada monofásica a 25Kv e 50Hz, as 2500, composta por 15 unidades tinha entrado ao serviço em 1957, ao abrigo do I Plano de Fomento. O II Plano tinha como objetivo a continuação da eletrificação da linha do Norte, bem como a aquisição de mais material circulante, com maior incorporação da indústria Nacional. Seguindo este desiderato, o gabinete de engenharia da SOREFAME concebeu, para uma locomotiva com características idênticas às 2500, uma caixa em aço inoxidável canelado. Em 1963 é construída e enviada para ensaios a locomotiva protótipo à qual foi dado o número 2551. Face aos resultados positivos desta locomotiva a CP encomendou a construção de mais 19, que começaram a ser entregues em Setembro de 1964. Estas 20 unidades viriam a formar a série 2550.

Foram colocadas imediatamente à frente dos serviços mais nobres da CP. Os rápidos da linha do Norte passavam assim a apresentar composições 100% aço inoxidável. Foram as 2550 que titularam os comboios inaugurais de grande parte dos troços que foram eletrificados.

O 1º esquema destas máquinas realçava a caixa inox. Apenas os cabeçotes eram pintados de vermelho nos topos e de preto nas laterais. Por baixo dos vidros frontais da cabine foi colocado o símbolo da CP e uma placa com o número da locomotiva.

O 2º esquema, surge na segunda metade da década de 70 e introduz alterações nos cabeçotes, que passam a ter listas laranjas e brancas, e o símbolo da CP é removido dos topos. Nas laterais os símbolos são substituídos pelo novo logotipo da CP pintado a preto.

O 3º e último esquema que estas máquinas viriam a conhecer surge no início do século XXI. A zona das cabines recebe uma pintura vermelha por cima no inox e os cabeçotes passam a cinza escuro, assemelhando-se ao esquema aplicado na série 5600. É nesta altura que todas as locomotivas ainda existentes recebem comando múltiplo ficando afetas exclusivamente aos serviços de mercadorias.

Circularam principalmente na linha do Norte com serviços de passageiros. Com a sua passagem para as mercadorias em 1999 passaram a circular nos troços mais a Sul, designadamente o tráfego de areia para Loulé ou contentores para Sines.

A última unidade desta série a sair de circulação foi a 2551 em março de 2009. Esta locomotiva é a única existente e encontra-se presentemente no Museu Nacional Ferroviário do Entroncamento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprimento total:	15.380 mm
Largura total:	3.003 mm
Altura total:	4.450 mm
Bitola:	1.668 mm
Disposição de rodados:	Bo-Bo
Dist. entre-eixos do bogie:	7.500 mm
Diâmetro das rodas:	1.300 mm
Tara:	68,10 ton
Potência:	2.790 Cv (2.053 kw)
Esf. de tração no arranque:	18.900 kg
Velocidade máxima:	120 km/h
Freios:	ar comprimido / vácuo



AVALIARE - ENGENHARIA, LDA
CENTRO COMERCIAL DA ESTAÇÃO
PRAÇA CAMILO CASTELO BRANCO, 31 - SALA48
4700 - 209 BRAGA
PORTUGAL

www.sudexpressmodels.eu

TECHNICAL DETAILS

Total length:	15.380 mm
Total width:	3.003 mm
Total height:	4.450 mm
Gauge:	1.668 mm
Wheel arrangement:	Bo-Bo
Bogie wheelbase:	7.500 mm
Wheel diameter:	1.300 mm
Weight:	68,10 ton
Engine Power:	2.790 Cv (2.053 kw)
Max. tractive effort:	18.900 kg
Max. speed:	120 km/h
Brakes:	compressed air / vacuum

PRIMEIRAS OPERAÇÕES

Retire o modelo com cuidado da embalagem.

Colocar em funcionamento o modelo na maquete/layout, durante 30 minutos, nos dois sentidos de marcha, à velocidade média para realizar a rodagem e tornar o funcionamento mais suave e menos ruidoso.

Por favor conserve a caixa e as instruções para futura referência.

DESMONTAGEM

Com cuidado, liberte as quatro patilhas como indicado no diagrama abaixo. Recomendamos o uso de ferramentas adequadas para modelismo.

MANUTENÇÃO

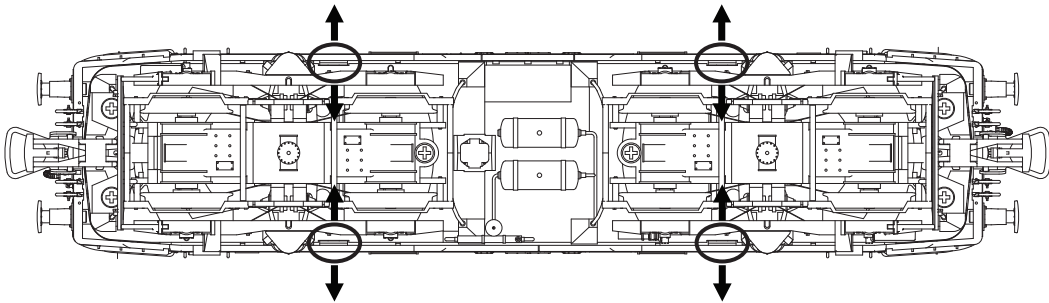
Deverão ser realizadas regularmente as seguintes operações:
1- Limpar com cuidado os carris e as rodas do modelo com uma borracha de limpeza adequada adquirida numa loja de modelismo.
2- A cada 35 horas de utilização, lubrificar cuidadosamente cada eixo dos rodados com uma gota de óleo fino para máquinas e caixa de engrenagens com massa para engrenagens.
Todos os produtos necessários à manutenção do modelo podem ser encontrados em qualquer loja de modelismo.

CONVERSÃO AO SISTEMA DIGITAL

O modelo está equipado com uma ficha NEM de 21 pinos que permite a fácil instalação, tanto de um descodificado digital simples, como de um equipado com som. Para instalar o descodificador é necessário desmontar o corpo do modelo. No caso de optar por um descodificador com som, o modelo vem já com dois altifalantes instalados. É conveniente seguir as instruções do fabricante do descodificador digital.

CONVERSÃO AO SISTEMA DC/AC

O modelo vem por defeito pronto para operação em DC. No entanto está preparado para uma fácil conversão para o sistema AC, bastando realizar as seguintes operações:
1- Desmontar o corpo do modelo para aceder ao circuito impresso do mesmo e comutar o micro interruptor de DC para AC.
2- Instalar o patim incluído na bolsa de acessórios do modelo e aparafusar o mesmo ao bogie da locomotiva, certificando-se que a palheta do patim entra em contacto com a platina do bogie, garantindo assim a condução eléctrica. Poderá soldar estes para garantir um melhor contacto e uma operação sem interrupções.
3- Instale na ficha NEM de 21 pinos o seu descodificador preferido compatível com o sistema AC e siga as instruções do fabricante do mesmo.



INITIAL HANDLING

Carefully remove the model from the box.

Let the model run for approximately 30 minutes forwards and backwards at half speed in order to make the running smoother and less noisy.

Please keep the box and the instruction sheet for future reference.

DISASSEMBLY

Carefully release the four snap-fits like shown bellow on the figure. We recommend the use of appropriate model craft tools.

MAINTENANCE

The following tasks should be carried out regularly:

- 1- Clean the rails and wheels carefully with a specialized rubber which can be purchased at a model shop.
- 2- Lubricate the axles with refined machine oil and the gearbox with special grease every 35 hours of running time. All the lubrication products should be acquired at the model shop. Only a drop of oil must be used by axle. Also do not put excess grease in the gearbox.

CONVERSION TO DIGITAL SYSTEM

This model is equipped with a 21 pin NEM socket which allows for the installation of a digital decoder equipped with or without sound. For the installation its necessary to disassemble the model body. The model has two built in ready to use speakers for sound decoders. Carefully follow the instructions of the decoder manufacturer.

DC/AC CONVERSION

This model is set to DC operation by default. But it can be converted to AC operation very easily and quickly. Please follow the following steps:
1- Disassemble the model body to access the model's PCB and switch the micro-switch from DC to AC.
2- Please screw to the bogie/truck the provided skid and make sure that the skid is contacting the bogie/truck contact plate. Soldering these two to provide a greater and guaranteed connection is recommended but not necessary.
3- Connect to the 21 pin NEM socket your AC decoder of choice and carefully follow the instructions of the decoder manufacturer.

FUNÇÕES DISPONÍVEIS

Caso tenha adquirido um modelo já com descodificador de som incluído, segue na tabela abaixo a lista de funções respectiva para o som oficial Sudexpress instalado de fábrica no descodificador ESU Loksound V4.0 M4.

F0	luzes on/off
F1	som on/off
F2	buzina Longa
F3	buzina curta
F4	som compressor ar
F5	modo manobras on/off
F6	som ventoinha
F7	som areeiro
F8	som libertação ar freio
F9	luz cabine on/off (AUX1)
F10	farolins pequenos (AUX 2)
F11	som pantógrafo subir
F12	som pantógrafo descer
F13	som engate
F14	som chiar em curva
F15	som chiar em agulha
F16	som estação CP
F17	som estação REFER
F18	som junta carril

CV48 = 0 som buzina moderna (adequado para as versões com farolins modernizados)

CV48 = 1 som buzina original (adequado para as versões com farolins verdes originais)
Nota: F3 sem função com CV48=1.

AVAILABLE FUNCTIONS

If you purchased the version of the model with factory pre-installed digital sound decoder, on the table bellow you can find the available functions of the official Sudexpress sound loaded on the ESU Loksound V4.0 M4 decoder.

F0	lights on/off
F1	sound on/off
F2	air horn Long
F3	air horn short
F4	air compressor
F5	switching mode on/off
F6	fan
F7	sand
F8	brake release
F9	cab light on/off (AUX1)
F10	light markers (AUX 2)
F11	pantograph up
F12	pantograph down
F13	coupler
F14	curve squeal
F15	switch-flange
F16	station announcement CP
F17	station announcement REFER
F18	rail clank

CV48 = 0 air horn modern (suitable for versions with modernized light markers)

CV48 = 1 air horn original (suitable for versions with original green light markers)
Note: F3 no sound with CV48=1.

DIAGRAMA DE PEÇAS

PART DIAGRAM

