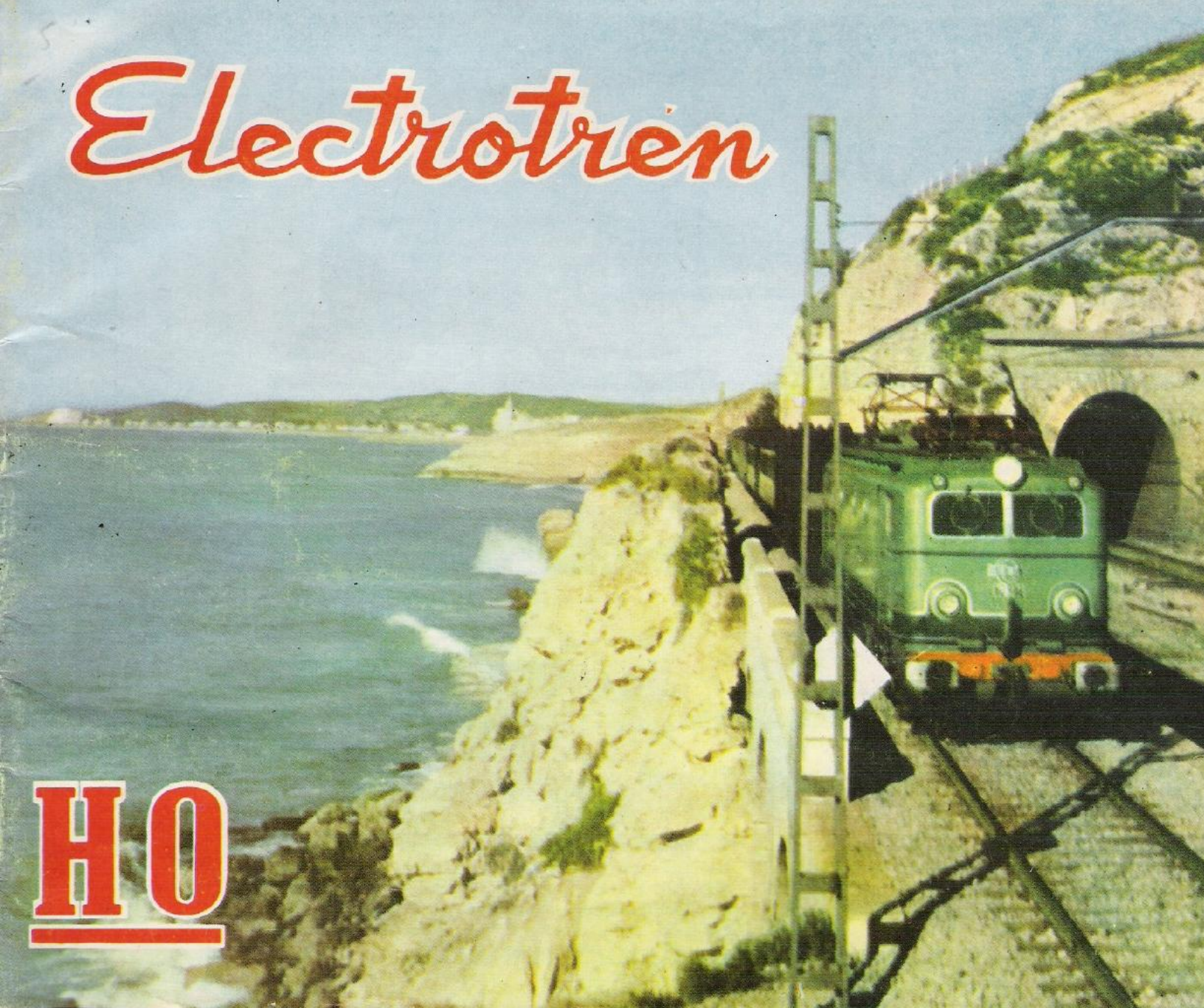


Electrotren

HO





800 «FEDERICO PATERNINA, S. A.»
Longitud. Longueur. Length. Länge: 105 mm.



801 «FEDERICO PATERNINA, S. A.»
Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.

VAGONES CERRADOS CON PUERTAS DESLIZANTES
COVERED WAGON WITH SLIDING DOORS

WAGONS FERMÉS À PORTES À GLIS
GEDECKTE GÜTERWAGEN MIT SCHIEBET



804 Color gris. Couleur gris. Gray colour. Grau Farbe.
805 Color rojo. Couleur rouge. Red colour. Rote Farbe.
Longitud. Longueur. Length. Länge: 95 mm.



854 Color gris. Couleur gris. Gray colour. Grau Farbe.
855 Color rojo. Couleur rouge. Red colour. Rote Farbe.
Longitud. Longueur. Length. Länge: 99 mm.

ELECTROTREN SIMBOLO DE ALTA CALIDAD Y PERFECCION



856

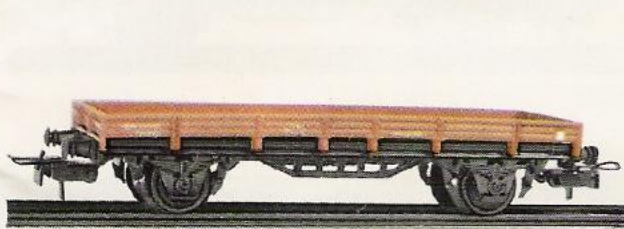
Longitud. Longueur. Length. Länge: 98 mm.



857

Longitud. Longueur. Length. Länge: 98 mm.

VAGONES PLATAFORMA — WAGONS PLATE-FORME — PLATFORM TRUCKS — PL



1000

Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1001

Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1002

Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.

Electrotren

Madrid (España)



1003
Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1004
Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1005
Longitud. Longueur.

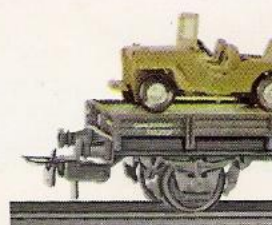
ELECTROTREN LE SYMBOLE D'HAUTE QUALITE ET DE PERFECTION



1006
Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.

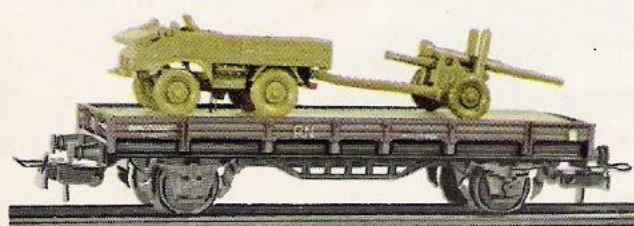


1008
Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1009
Longitud. Longueur.

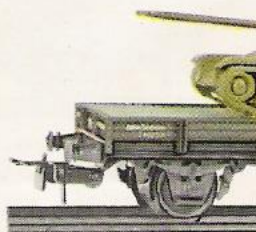
ELECTROTREN THE SYMBOL OF HIGH QUALITY AND PERFECTION



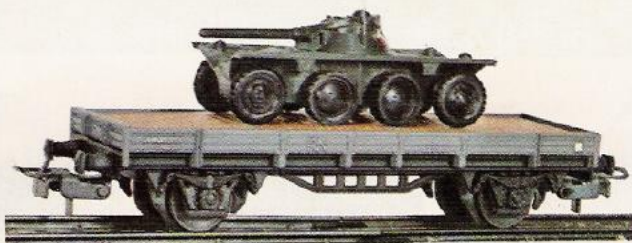
1010
Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



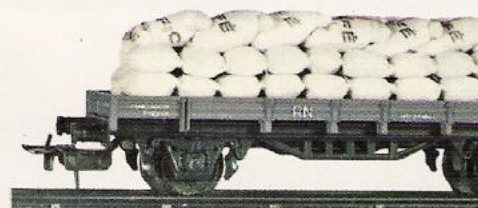
1011
Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1012
Longitud. Longueur.



1013
Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.

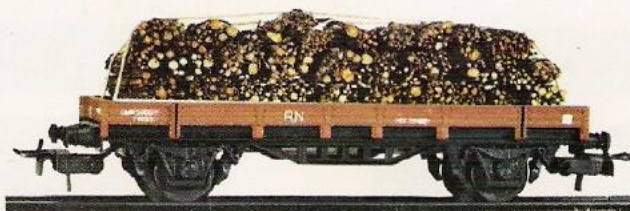


1014
Longitud. Longueur. Length. Länge:

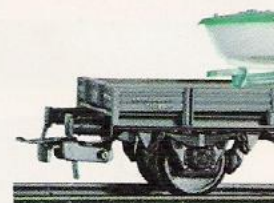
ELECTROTREN DAS SYMBOL BESTER QUALITÄT UND VOLLKOMMENHEIT



1015
Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1016
Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1017
Longitud. Longueur.

Muy importante.—Nuestros vagones se suministran con enganches tipo «M» o tipo «F», a petición expresa, sin variación de precio.

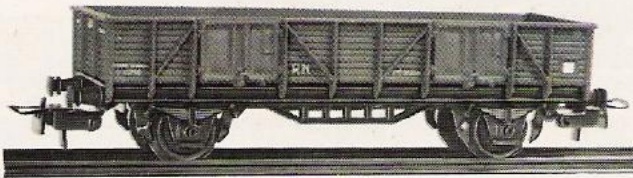
A los vagones para corriente alterna (**tres carriles**) se aplican ruedas totalmente de bronce negro y a los de corriente continua (**dos carriles**) del mismo material, pero debidamente aisladas.

Très important.—Nos wagons sont livrés avec un système d'accrochage du type «M» ou «F», sous demande, sans variation de prix.

Les wagons pour le courant alternatif (**trois rails**) ont des roues totalement en bronze noir, ainsi que ceux de courant continu (**deux rails**), mais les roues de ces derniers sont dûment isolées.

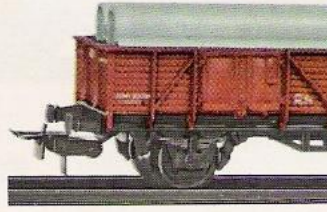
Very important.—Our wagons are supplied with type «M» or type «F» couplings, on request, without change of prices. The A.C. (**three tracks**) wagons are provided with full black bronze wheels, and the D.C. (**two tracks**) wagons with wheels in the adequately isolated same material.

Achtung.—Unsere Wagen werden nach Wunsch mit Kupplungen «M» oder «F» ohne Preisänderung geliefert. Die Wagen für Wechselstrombahnen (**Dreischienen-System**) sind mit ganz aus Messingbronze bestehenden geglänzten Rädern, die für Gleichstrombetrieb (**Zweischienen-System**) mit ebensolchen, aber isolierten Rädern ausgerüstet.



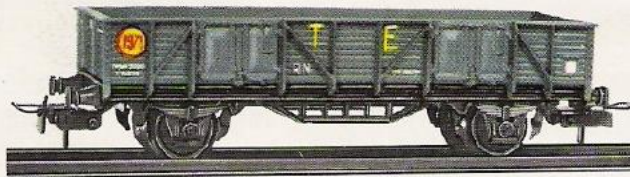
1100

Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



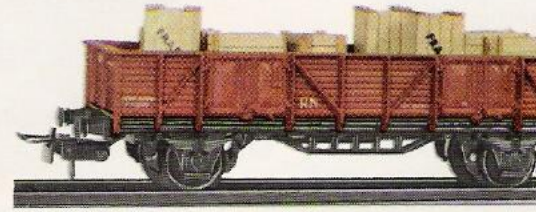
1101

Longitud. Longueur. Leng



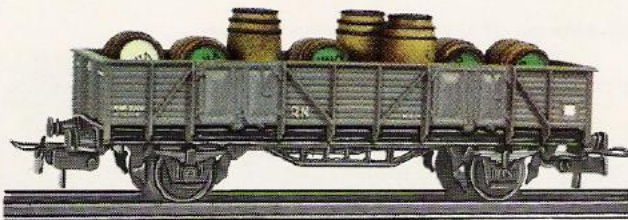
1102

Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1103

Longitud. Longueur. Length. Länge: 115



1104

Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1105

Longitud. Longueur. Leng

LOW SIDED WAGONS

NIEDERBORDWAGEN



1106

Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1107

Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1108

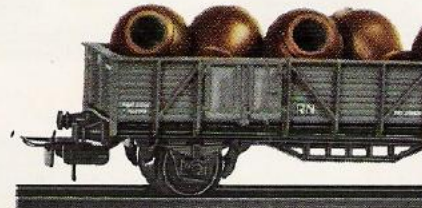
Longitud. Longueur.

ELECTROTREN ES UNA MARCA MUY ESTIMADA INTERNACIONALMENTE



1109

Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1110

Longitud. Longueur. Length. Länge:

ELECTROTREN LA MARQUE PRESTIGIEUSE DANS LE MONDE ENTIER

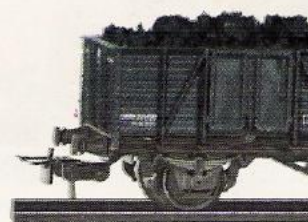
Las longitudes se entienden entre topes.
 Les longueurs sont données entre tampons.
 Lengths are given between buffers.
 Die Längen verstehen sich über Puffer.



1200

Longitud. Longueur. • Length. Länge: 115 mm.

Electren



1201

Longitud. Longueur. Le



1202

Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1203

Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1204

Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.

HOCHBORDWAGEN

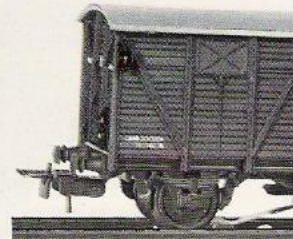
HIGH SIDES WAGONS



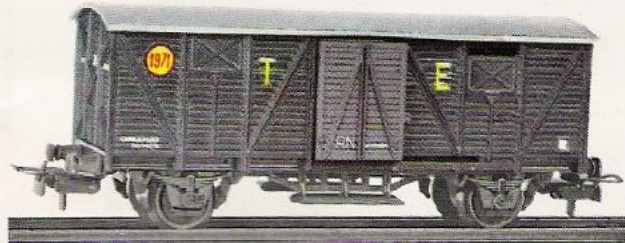
1300
Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1301
Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1302 Corriente alterna - Courant alternatif
1303 Corriente continua - Courant continu
Longitud. Longueur. Length.



1304
Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.



1307
Longitud. Longueur. Length. Länge: 125 mm.



1308
Longitud. Longueur.

COVERED WAGON WITH SLIDING DOORS

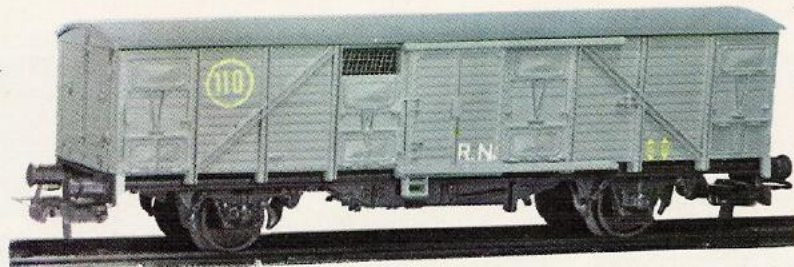
GEDECKTE GÜTERWAGEN MIT SCHIEBETÜREN



1305 Longitud. Longueur. Length. Länge: 140 mm.



1306 Longitud. Longueur. Length.



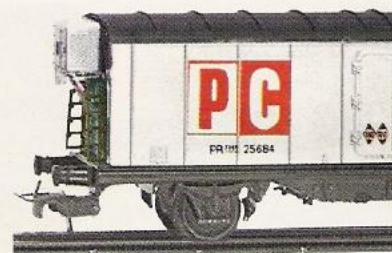
1309 Longitud. Longueur. Length. Länge: 145 mm.



1310 Longitud. Longueur.



1311 Longitud. Longueur. Length. Länge: 145 mm.



1312 Longitud. Longueur.

**VAGÓN SILO • WAGON-TRÉMIE POUR BLÉ
HOPPER CAR FOR GRAIN
GETREIDE-TRICHTERWAGEN**

**VAGONES ESPECIALES •
SPECIAL WAGONS**



1400

Longitud. Longueur. Length. Länge: 105 mm.



1401 Longitud. Longueur. Length. Länge: 115 mm.

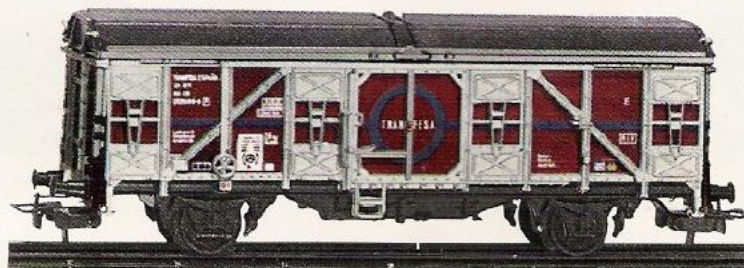
**VAGONES ESPECIALES • WAGONS SPECIAUX
SPECIAL WAGONS • SPEZIALWAGEN**



1402 Longitud. Longueur. Length. Langer: 125 mm.

ELECTROTREN IS THE BRAND ALL AROUND THE WORLD APPRECIATED

VAGONES CERRADOS – WAGONS FERMÉS – COVERED WAGONS – GEDECKT



1403 Longitud. Longueur. Length. Langer: 145 mm.



1404 Longitud. Longueur. Length. Langer: 145 mm.



1405 Longitud. Longueur.

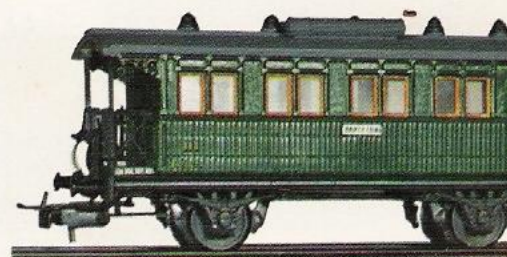


1500

1502 Con alumbrado corriente alterna. - Avec éclairage courant alternatif. - Lighting for A. C. - Beleuchtung Wechselstrom.

1504 Con alumbrado corriente continua. - Avec éclairage courant continu. - Lighting for D. C. - Beleuchtung Gleichstrom.

Longitud. Longueur. Length. Länge: 118 mm.



1501

1503 Alumbrado corriente alterna. - Avec éclairage courant alternatif. - Lighting for A. C. - Beleuchtung Wechselstrom.

1505 Alumbrado corriente continua. - Avec éclairage courant continu. - Lighting for D. C. - Beleuchtung Gleichstrom.

Longitud. Longueur. Length. Länge: 118 mm.

VAGONES GRAN CISTERNA

WAGONS GRANDE CITERNE GROSSER KESSELWAGEN

LARGE



1600 Longitud. Longueur. Length. Länge: 124 mm.

Electren



1601 Longitud. Longueur. Length. Länge: 124 mm.



1602 Longitud. Longueur. Length. Länge: 124 mm.



1603 Longitud. Longueur. Length.



1604 Longitud. Longueur. Length. Länge: 124 mm



1605 Longitud. Longueur. Length.



1606 Longitud. Longueur. Length. Länge: 124 mm.



1607 Longitud. Longueur. Length.

**VAGÓN GRAN CISTERNA DE TRES EJES • WAGON GRANDE CITERNE A TROIS ESSIEUX
LARGE 6 - WHEEL TANK WAGON • GROSSER 3 - A CHSIGER KESSELWAGEN**



1608 Longitud. Longueur. Length. Länge: 124 mm.

**VAGONES MEDIANA CISTERNA WAGONS CITERNE MOYENNES MEDIUM SIZE
MITTELGROSSER KESSELWAGEN**



1700 Longitud. Longueur. Length. Länge: 124 mm.



1701 Longitud. Longueur. Length. Länge: 124 mm.



1702 Longitud. Longueur. Length. Länge: 124 mm.



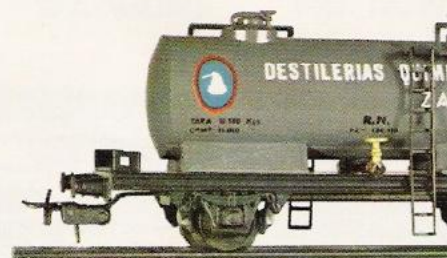
1703 Longitud. Longueur. Length. Länge: 124 mm.



1704 Longitud. Longueur. Length. Länge: 124 mm.



1705 Longitud. Longueur. Length. Länge: 124 mm.



1706 Longitud. Longueur. Length. Länge: 124 mm.



1707 Longitud. Longueur. Length. Länge: 124 mm.

Electro
Madrid (España)



1800 «CAMPSA»
Longitud. Longueur. Length. Länge: 93 mm.



1801 «ESSO»
Longitud. Longueur. Length. Länge: 93 mm.



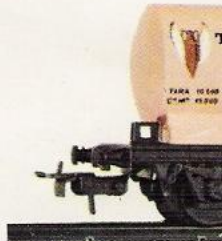
1802
Longitud. Longueur.



1803 «BP»
Longitud. Longueur. Length. Länge: 93 mm.



1804 «VINÍCOLA DEL PANADÉS»
Longitud. Longueur. Length. Länge: 93 mm.



1805 «TRANSP»
Longitud. Longueur.



1900 «CAMPSA»
Longitud. Longueur. Length. Länge: 105 mm.



1901 «ESSO»
Longitud. Longueur. Length. Länge: 105 mm.



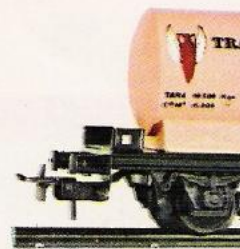
1902
Longitud. Longueur.



1903 «BP»
Longitud. Longueur. Length. Länge: 105 mm.



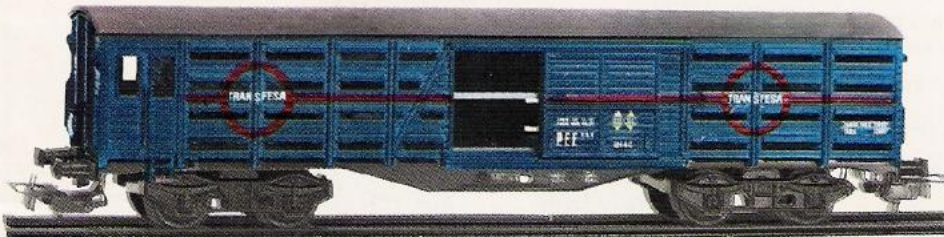
1904 «VINÍCOLA DEL PANADÉS»
Longitud. Longueur. Length. Länge: 105 mm.



1905 «TRANSPORTE»
Longitud. Longueur.

VAGONES A BOGIES - WAGONS A BOGIES - WAGONS ON BOGIES - WAGGONS

MIT DOPPELBOGIE



5100 Longitud. Longueur. Length. Länger: 190 mm.



5101 Longitud. Longueur.



5102 Longitud. Longueur. Length. Länger: 190 mm.



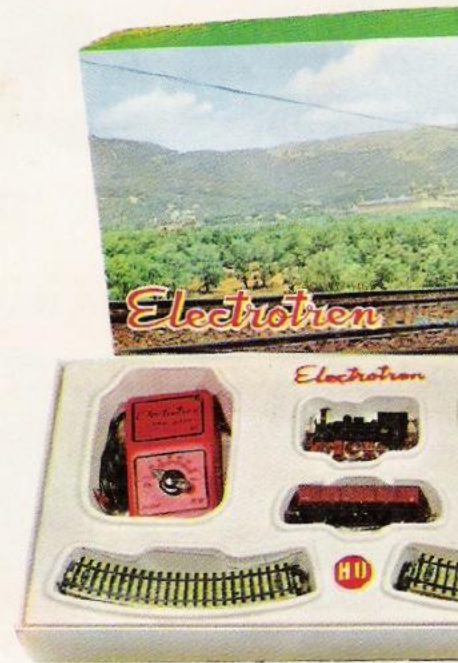
5103 Longitud. Longueur.



3000

Tren pasajeros.
Train voyageurs.
Passenger car.
Personenzug.

**ELECTROTREN IST EINE
INTERNATIONAL AUSSERST
ANGESÉHENE MARKE**

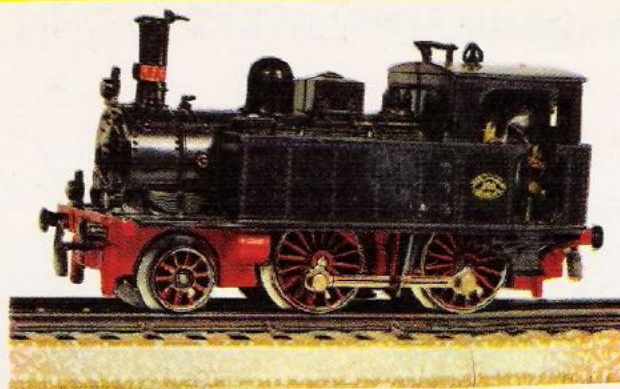


3001

Tren m
Train m
Marcha
Güterz

96 mm.

Longitud.
Longueur.
Length.
Länge.



4000

Para corriente alterna
Pour courant alternatif
For A. C.
Wechselstrom.

4001

Para corriente continua
Pour courant continu
For D. C.
Gleichstromsysteme

HISTORIAL

La locomotora tipo vapor que hemos reproducido a rigurosa escala H0 y bajo el núm. 4.000, fue construida por la firma inglesa SHARP, en los años 1877-78 a petición de la extinguida Compañía TARRAGONA-BARCELONA-FRANCIA.

Inicialmente, esta locomotora disponía de tender por separado.

En el año 1901, al ser absorbida la Compañía TARRAGONA-BARCELONA-FRANCIA, por la de MADRID-ZARAGOZA-ALICANTE, dicha locomotora fue transformada en los talleres de Madrid-Atocha, en Locomotora-tender por conveniencias del servicio.

La Compañía MADRID-ZARAGOZA-ALICANTE matriculó dichas locomotoras con los números 176 a 181. Cuatro de estas locomotoras, las 176 a 180, llegaron a figurar en el «Parque de la RENFE» con la Serie 120-0201 a 0204.

Como complemento informativo, se estima oportuno detallar que, la Compañía TARRAGONA-BARCELONA-FRANCIA, las utilizaba en los trenes Expresos de aquella época.

La Compañía MADRID-ZARAGOZA-ALICANTE, después de la transformación realizada, las destinó a prestar servicios de «Cercanías» y, finalmente, la RENFE de maniobras.

De dichas cuatro locomotoras, en la actualidad solamente una está en activo, prestando servicios de movimiento de coches y vagones en los Talleres de MADRID-ATOCHA.

La potencia de estas locomotoras era de 464 CV.

Como curiosidad, debe detallarse que, esta última locomotora está prestando servicios desde hace 85 años, con ayuda de las oportunas reparaciones.

HISTORIQUE

La locomotive du type vapeur que nous avons reproduite à l'échelle rigoureuse H0 sous le numéro 4.000 fut construite par la firme anglaise SHARP en 1877-78 à la demande de la Compagnie TARRAGONA-BARCELONA-FRANCIA aujourd'hui disparue.

À l'origine, le tender était séparé de la locomotive.

En 1901, la Compagnie TARRAGONA-BARCELONA-FRANCIA fut absorbée par la Société MADRID-ZARAGOZA-ALICANTE et la locomotive fut transformée dans les ateliers de Madrid-Atocha en locomotive-tender pour des raisons de service.

La Compagnie MADRID-ZARAGOZA-ALICANTE immatricula les locomotives sous les numéros 176 à 181. Quatre locomotives, matriculées de 176 à 180, figurèrent dans le «parc de la RENFE» sous la série 120-0201 à 0204.

Signalons encore à titre informatif que la Compagnie TARRAGONA-BARCELONA-FRANCIA les utilisait dans les trains Express de cette époque.

La Compagnie MADRID-ZARAGOZA-ALICANTE les destina aux lignes de banlieue après leur transformation et, enfin, la RENFE les employa pour effectuer les manœuvres pratiques.

De ces quatre locomotives, une seule est encore en service et est chargée du mouvement des voitures et des wagons dans les ateliers de MADRID-ATOCHA.

La puissance de ces locomotives était de 464 CV.

À titre de curiosité, mentionnons que cette dernière locomotive est en service depuis près de 85 ans. Elle a naturellement subi de nombreuses réparations depuis lors.

SERVICE RECORD

The steam type locomotive which we have reproduced on strict H0 scale as No. 4000, was built by the British firm SHARP IN 1877-78 at the request of the former Compañía TARRAGONA-BARCELONA-FRANCIA.

Initially, this locomotive had its tender separate.

In the year 1901, when the CÍA. TARRAGONA-BARCELONA-FRANCIA was taken over by the CÍA. MADRID-ZARAGOZA-ALICANTE, said locomotive was transformed at the Madrid-Atocha Workshops into a tender-locomotive for conveniences of the service.

The CÍA. MADRID-ZARAGOZA-ALICANTE registered said locomotives with numbers 176 to 181.

Four of these locomotives, 176 to 180, reached the «RENFE Yard» as Series 120-0201 to 0204.

As complementary information, we consider it suitable to state that the Compañía TARRAGONA-BARCELONA-FRANCIA used them on the Express trains of those days.

After carrying out the transformation, the CÍA. MADRID-ZARAGOZA-ALICANTE used them for «Suburban» services and, finally, the RENFE used them for switching operations.

Only one of said four locomotives is in service at present, carrying out coal-shifting operations at the MADRID-ATOCHA Workshops.

The power of these locomotives was 464 HP.

As curious data, we must state that this latter locomotive has been giving service since 1877-78 with the aid of the corresponding repairs.

GESCHICHTE DER LOKOMOTIVE

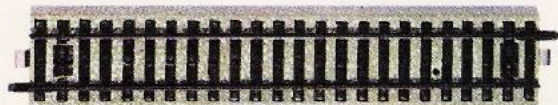
Die von uns vorbildgetreu nachgebaute Lokomotive wurde im Jahre 1901 zusammen mit der gleichen Bauart durch die MADRID-ZARAGOZA-ALICANTE Eisenbahngesellschaft in Madrid-Atocha als Tenderlokomotive umgebaut. Zuvor verrichteten diese Lokomotiven den TARRAGONA-BARCELONA-FRANCIA Eisenbahn Dienst, an welche sie im englischen Lokomotivfabrik SHARP-Stewart geliefert worden waren.

Als die TARRAGONA-BARCELONA-FRANCIA-Bahn (TBF) von der MADRID-ZARAGOZA-ALICANTE (MZA) übernommen wurde, erhielten sie die Nummern 176-181.

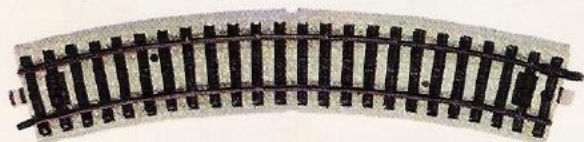
Vier dieser umgebauten Tendermaschinen, nämlich die Nummern 176 sowie 177, 178 und 179, wurden in den Bestand der Spanischen Nationalen Eisenbahnnetzes (RENFE) als Reichsbahnlokomotiven einverleibt.

Ergänzend sei noch mitgeteilt, dass Lokomotiven s.Z. bei der TBF für Schnellzüge im Einsatz waren. Somit haben diese braven Dampftröcker 85 Jahre aktive Dienstzeit erlebt. Die Leistung dieses Typs lag bei 464 PS.

180



188



180. Vías rectas

180. M. » » toma de MASA

180. C. » » » corriente

188. Vías curvas (radio 78 cm.)

188. M. » » » toma MASA

188. C. » » » » CORRIENTE

180. Straight track

180. M. » » » earth

180. C. » » » connecting

188. Straight curved track (Radius, 78 cm.)

188. M. » » » » earth

188. C. » » » » connecting

180. Ra

180. M. »

180. C. »

188. Ra

188. M. »

188. C. »

180. Gerade S

180. M. »

180. C. »

188. Gebogen

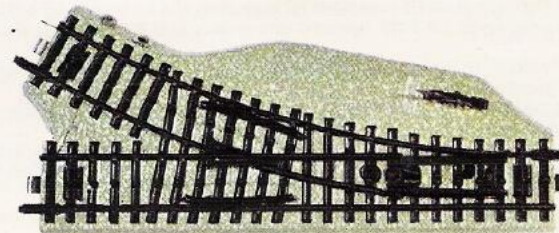
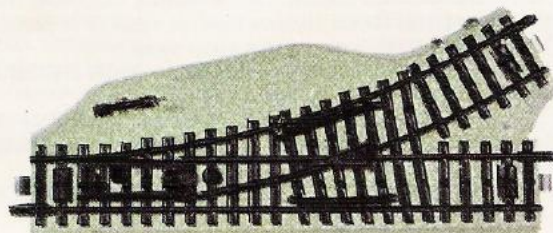
188. M. »

188. C. »

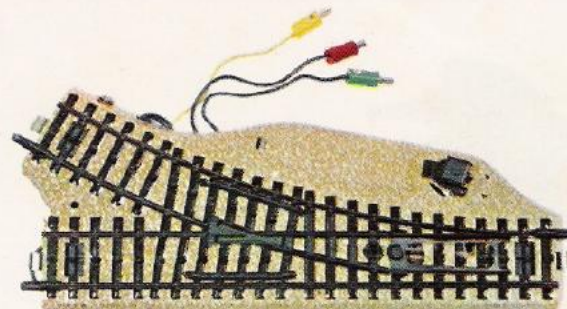
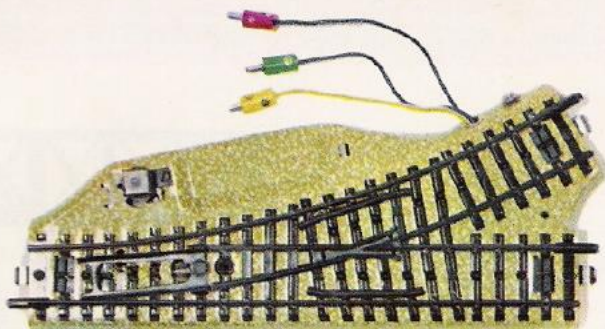
(Contacto central por puntos) • (Contact central par points)
(Central contact by points) • (Zentral Kontakt bei Punkten)

DESVÍOS MANUALES • AIGUILLAGES A MAIN OPERATED HAND POINTS • HANDWEICHEN (PAIR-PAIR-PAAR)

190



195



TRANSFORMADORES PARA CORRIENTE ALTERNA A 125 ó 220 VOLTIOS

TRANSFORMADORES MIXTOS PARA CORRIENTE ALTERNA A 125-220
VOLTIOS = SALIDAS EN CORRIENTE ALTERNA Y CONTINUA =

TRANSFORMATEURS POUR COURANT ALTERNATIF A 125 ou 220 V

TRANSFORMATEURS MIXTES POUR COURANT ALTERNATIF A 125
VOLTS SORTIES EN COURANT ALTERNATIF ET CONTINU.

TRANSFORMADOR n.º 101.

Este modelo de transformador, está destinado única y exclusivamente a alimentar circuitos o maquetas de corriente alterna (A. C.) ~

TENSIÓN PRIMARIA: Puede conectarse directamente a corriente alterna de 125 ó 220 voltios, previa regulación del conmutador para uno u otro voltaje.

FRECUENCIA: 50 Hz - 60 Hz.

POTENCIA MÁXIMA TOTAL: 32 VA.

SECUNDARIO: Con bobinado independiente para tracción y para alumbrado y servicios.

SALIDA DE TRACCIÓN: Regulable de 6 a 16 voltios, corriente máxima 1 amperio.

SOBRE TENSION CAMBIO DE MARCHAS: 24 voltios.

ALUMBRADO Y SERVICIOS: Salida fija a 16 voltios, corriente máxima 1 amperio.

PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGAS Y CORTOCIRCUITOS: Muy eficaz, por medio de un disyuntor térmico que desconecta automáticamente el transformador.

TRANSFORMER No. 101.

This model of transformer is only and exclusively dedicated to feed circuits or models of alternating current.

PRIMARY VOLTAGE: It can be connected directly to the alternating current of 125 or 220 V. after regulating the switch for one or the other voltage.

FREQUENCY: 50-60 cycles. TOTAL MAXIMUM POWER: 32 W.

SECONDARY VOLTAGE: With independent winding for the traction, as well as for lighting and services.

TRACTION OUTPUT: Adjustable from 6 to 16 V., maximum current of 1 Ampere.

EXCESS VOLTAGE OF THE REVERSING GEARS: 24 V.

LIGHTING AND SERVICES: Fixed outlet at 16 V., maximum current of 1 Ampere.

PROTECTION AGAINST EXCESS VOLTAGE AND SHORT-CIRCUITS: Very efficient, by means of a thermal circuit breaker which automatically disconnects the transformer.

TRANSFORMATEUR N.º 101.

Ce modèle de transformateur est consacré circuits ou maquettes de courant alternatif.

TENSION PRIMAIRE: Peut se connecter directement à courant alternatif de 125 ou 220 volts, après réglage du commutateur pour l'un ou l'autre voltage.

FREQUENCE: 50-60 cycles (ou HZ).

PUISSANCE MAXIMUM TOTALE: 32 VA.

SECONDAIRE: avec bobinage indépendant pour traction et pour éclairage et services.

SORTIE DE TRACTION: réglable de 6 à 16 volts, courant maximum 1 ampère.

SOBRE TENSION CHANGEMENT DE VITESSES: 24 volts.

ECLAIRAGE ET SERVICES: sortie fixe à 16 volts, courant maximum 1 ampère.

PROTECTION CONTRE SURCHARGES ET CORTOCIRCUITS: Très efficace, par l'intermédiaire d'un disjoncteur thermique qui déconnecte automatiquement le transformateur.

TRANSFORMATOR Nr. 101.

Dieses Transformatorenmodell ist einzig und ausschließlich dazu bestimmt, Stromkreisläufen zu speisen.

PRIMÄRSPANNUNG: Er kann direkt an das Stromnetz angeschlossen werden, nachdem der Stromwender auf den entsprechenden Spannungswert eingestellt worden ist.

FREQUENZ: 50-60 Perioden (KHz.)

GESAMTE HÖCHSTLEISTUNG: 32 W.

SEKUNDÄRSPANNUNG: Mit unabhängiger Wicklung für Traktion und für Beleuchtung und Fahrschaltungen.

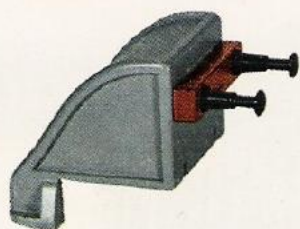
ANTRIEBSAUSGANG: Regulierbar von 6 bis 16 Volt, maximaler Strom 1 Ampere.

ÜBERSPANNUNG DER UMSCHALTUNG: 24 Volt.

BELEUCHTUNG UND FAHREN: Festgesetzter Stromausgang auf 16 Volt, maximaler Strom 1 Ampere.

SCHUTZ GEGEN ÜBERLASTUNG UND KURZSCHLÜSSE: Sehr wirksam, durch einen Stromregler, der den Transformator automatisch vom Netz trennt.

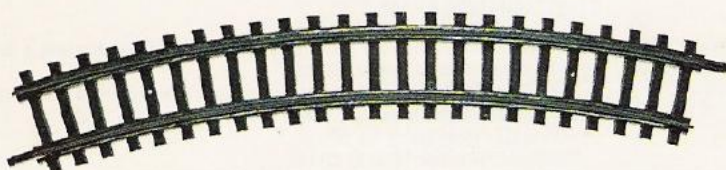




199

Topes final de vía con muelles amortiguadores
Heurtoires avec ressort amortisseur
Track end buffer blocks with absorber shock springs
Schienen-Endanschläge mit dämpfungsfedern

10



11



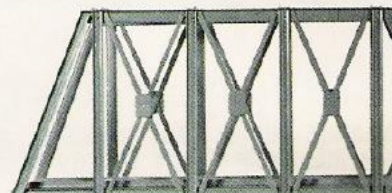
Electrotren

Madrid (Spain)



300

Longitud. Longueur. L.

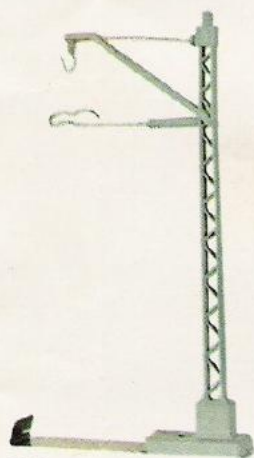


301

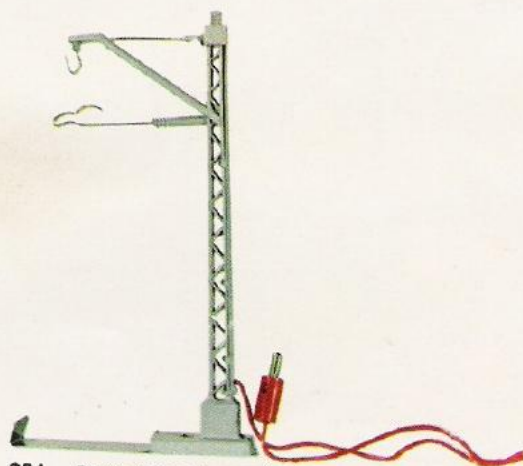
Longitud. Longueur. Length. Läng

VÍAS RECTAS Y CURVAS - Corriente c
RAIS DROITES ET COURBES - Couran c
STRAIGHT AND CURVED-TRACK - For D
GEBogene UND GERADE SCHIENEN -
PLASTICO Y ACERO - PLASTIQUE ET A
PLASTIC AND STEEL

**POSTES TENDIDOS CATENARIAS • MASTS FOR CATENARY
POTEAUX TENDU CATENAIRES • OBERLEITUNGSMASTEN**



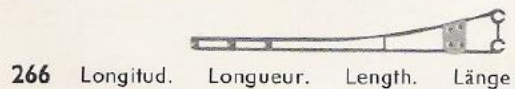
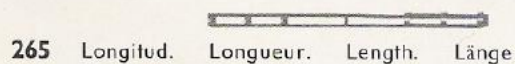
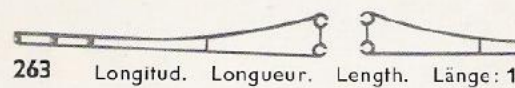
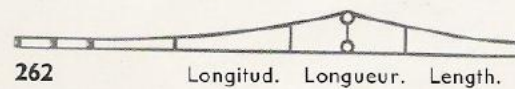
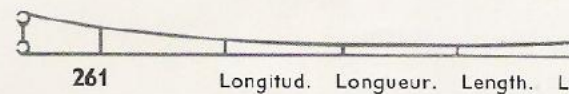
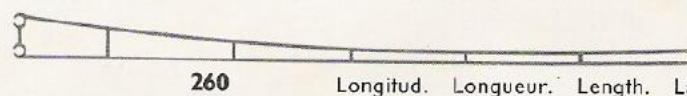
250 Standard (104 mm.)



251 Poste toma de corriente.
Pris-courant.
Conneeting.
Mit Anschluss. 104 mm.

Electren

**CATENARIAS • CATE
CATENARIES • OBERLE**



Electron

Madrid (España) - Madrid (Spain)

DE VENTA EN: • A VENTE CHEZ: • ON SALE AT:
IHR FACHGESCHAFT:

