

# MANUAL DE CONDUCCION

## TREN DIESEL SERIE 592



# MANUAL DE CONDUCCION

TREN DIESEL S.592





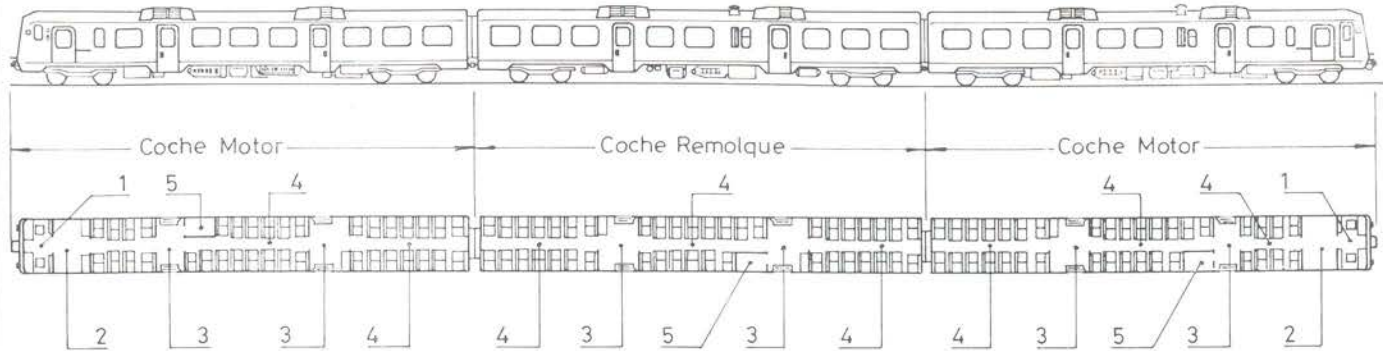
	<u>PAG</u>
<u>1 - CARACTERISTICAS Y DISTRIBUCION GENERAL</u>	
1.1 - Características principales . . . . .	7
1.2 - Situación departamentos y plazas sentadas . . . . .	8
1.3 - Contenido de los armarios de plataformas y departamentos . . . . .	9
 <u>2 - DISTRIBUCION DE APARATOS</u>	
2.1 - Situación de aparatos bajo bastidor coches motor y remolque (Válvulas, purgas, llaves de paso, etc.) . . . . .	12
2.2 - Situación de varillas y visores para comprobación de niveles en coches motor y remolque . . . . .	28
2.3 - Situación de extintores en coches motor y remolque . . . . .	31
2.4 - Situación de aparatos eléctricos bajo bastidor en coches motor y remolque . . . . .	32
2.5 - Distribución de equipos de aire acondicionado en coches motor y remolque . . . . .	36
2.6 - Puertas exteriores coches motor y remolque . . . . .	38
2.7 - Situación de los depósitos de compensación en coches motor y remolque . . . . .	40
2.8 - Instalación engrase de pestaña (coche motor) . . . . .	44
 <u>3 - ESQUEMAS</u>	
3.1 - Esquemas del equipo neumático y freno de disco para coches motor y remolque . . . . .	48
3.2 - Esquemas hidrostáticos para coches motor y remolque . . . . .	54
3.3 - Esquemas del circuito de agua de refrigeración de motores en coches motor y remolque . . . . .	56
3.4 - Esquema circuitos de combustible coches motor y remolque . . . . .	60
3.5 - Esquema refrigeración del aceite de la transmisión . . . . .	64
3.6 - Esquema conexiones electroválvulas motor-transmisión . . . . .	65
3.7 - Esquema accionamiento neumático de puertas para coches motor y remolque . . . . .	66
3.8 - Esquema instalación de agua en WC. . . . .	67
3.9 - Esquemas eléctricos . . . . .	69
 <u>4 - CABINA, SITUACION Y FUNCION DE LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y MANDO</u>	
4.1 - Situación de aparatos en cabina . . . . .	116
4.2 - Pupitre de mando . . . . .	122
4.3 - Armarios de mando (coches motor y remolque) . . . . .	130
4.4 - Armario de alumbrado (coche motor) . . . . .	156
4.5 - Interior del armario de control del equipo de aire acondicionado STONE . . . . .	162

5	-	<u>INSTRUCCIONES PARA EL USO DE LOS AUTOMOTORES</u>	<u>PAG</u>
5.1	-	Generalidades . . . . .	165
5.2	-	Conexión de las baterías . . . . .	165
5.3	-	Comprobación de las derivaciones a masa . . . . .	165
5.4	-	Arranque de los motores sin dispositivo "por llama" desde el cuadro de mando . . . . .	165
5.5	-	Arranque de los motores con dispositivo "por llama" desde el cuadro de mando . . . . .	166
5.6	-	Arranque de los motores sin dispositivo "por llama" pero con "aceleración para arranque en frío" y "aceleración para calentamiento" . . . . .	166
5.7	-	Control de funcionamiento de los generadores de carga de batería . . . . .	166
5.8	-	Paro de un motor desde el armario de mando . . . . .	166
5.9	-	Arranque y paro de un motor desde la vía . . . . .	167
5.10	-	Conexión del inversor de marcha 300 desde el pupitre . . . . .	167
5.11	-	Arranque de los motores del tren desde el pupitre (operación normal en la circulación del tren) . . . . .	167
5.12	-	Parada de los motores del tren desde el pupitre . . . . .	167
5.13	-	Bloqueo de las transmisiones . . . . .	168
5.14	-	Aceleración de todos los motores del tren al unisono con las transmisiones bloqueadas . . . . .	168
5.15	-	Aceleración individual de los motores con la transmisión bloqueada y el resto girando al ralentí . . . . .	168
5.16	-	Desconexión del bloqueo de las transmisiones . . . . .	168
5.17	-	Reconexión de las transmisiones (bloqueadas mediante el interruptor 325 del pupitre) . . . . .	168
5.18	-	Conexión del relleno de las transmisiones . . . . .	168
5.19	-	Desaceleración de los motores para marcha en vacío y relleno de la transmisión conectado . . . . .	169
5.20	-	Desaceleración de los motores para marcha en vacío y desconexión del relleno de la transmisión . . . . .	169
5.21	-	Desconexión automática del llenado de los cilindros del motor durante el frenado . . . . .	169
5.22	-	Desconexión de una instalación circulando . . . . .	169
5.23	-	Reconexión de una instalación circulando . . . . .	169
5.24	-	Parada de un solo motor durante la marcha . . . . .	169
5.25	-	Arranque de un solo motor aun caliente durante la marcha . . . . .	169
5.26	-	Arranque de un motor frío durante la marcha . . . . .	170
5.27	-	Cambio del sentido de marcha . . . . .	170
5.28	-	Manejo del dispositivo de arenado según el sentido de marcha . . . . .	170
5.29	-	Bloqueo del arranque en función del mando de las puertas . . . . .	170
5.30	-	Dispositivo de protección para "alimentación del tren con energía eléctrica externa" . . . . .	170
5.31	-	Anulación de la señal de avería en el panel indicador (en el armario de mando) . . . . .	170
5.32	-	Bloqueo de conmutación en el inversor de la transmisión . . . . .	171
5.33	-	Control de funcionamiento de las lámparas de los indicadores . . . . .	171
5.34	-	Instrucciones para la apertura y cierre de puertas . . . . .	171
5.35	-	Dispositivo de hombre muerto (SIFA) . . . . .	171

5.36	-	Suspensión neumática	172
5.37	-	Aparatos de alarma	172
5.38	-	Instrucciones para la utilización del enganche automático Scharfenberg	172
5.39	-	Anuncio de señales y frenado automático (ASFA)	173
6	-	<u>INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO</u>	
6.1	-	Generalidades	177
6.2	-	Elementos del panel de mando y señalización	181
6.3	-	Puesta en marcha del equipo	182
7	-	<u>CONDUCCION</u>	
7.1	-	Recomendaciones para antes de iniciar un viaje	183
7.2	-	Arranque del tren al iniciar un servicio	187
7.3	-	Parada del tren después del servicio	187
7.4	-	Cambio de cabina de conducción	188
7.5	-	Parada y arranque durante el servicio (semáforos, estaciones, etc.)	188
7.6	-	Remolque de un automotor (por avería o en depósitos)	188
8	-	<u>AVERIAS Y SU SOLUCION DURANTE LA MARCHA</u>	191

## 1.1. CARACTERISTICAS PRINCIPALES

Disposición de los ejes	(1A) (A1) + 2'2' + (1A) A1)
Ancho de vía	1.668 mm.
Longitud total del tren entre enganches	70.214 mm.
Longitud de la caja del coche motor	23.000 mm.
Longitud de la caja del coche remolque	22.620 mm.
Anchura máxima de los coches	2.860 mm.
Altura de los coches	3.965 mm. (sobre equipo refriger.)
Altura del piso sobre el rail	1.207 mm. (en departamentos)
Distancia entre pivotes en coches motor	16.750 mm.
Distancia entre pivotes en coche remolque	16.520 mm.
Distancia entre ejes de bogies	2.300 mm.
Diametros de las ruedas	910 mm.
Asientos del tren	228
Superficie del departamento de equipajes por tren	9,4 m <sup>2</sup> . (2 furgones de 4,7 m <sup>2</sup> )
Autonomía de marcha	800 Km.
Peso en servicio del tren	45,8 + 38,8 + 45,8 = 130,4 T.
Velocidad mínima continua	24 Km/h.
Velocidad máxima	120 Km/h
Acoplamientos: automático y semipermanente	SCHARFENBERG
Motores Diesel	2 x MAN BUSSING D3256 BTXUE (en coche motor)
Transmisión	2 x VOITH T211r Hidrodinámica
Refrigeración del motor	Regulación del ventilador VOITH
Aire acondicionado	STONE P-20-T
Freno	Neumático y continuo KNORR - tipo KE
Suspensión	Neumática (secundaria) - helicoidal (primaria)
Equipo eléctrico	SCHALTBAU
Tensión en servicio	24 V.
Bogie	MAN
Dispositivos de seguridad	ASFA
Dispositivo de engrase de pestaña	LUBRIMONSA

1.2. SITUACION DEPARTAMENTOS Y PLAZAS SENTADAS

- 1 - Cabina de conducción
- 2 - Departamento furgón
- 3 - Plataforma de acceso
- 4 - Departamento de viajeros
- 5 - W. C.

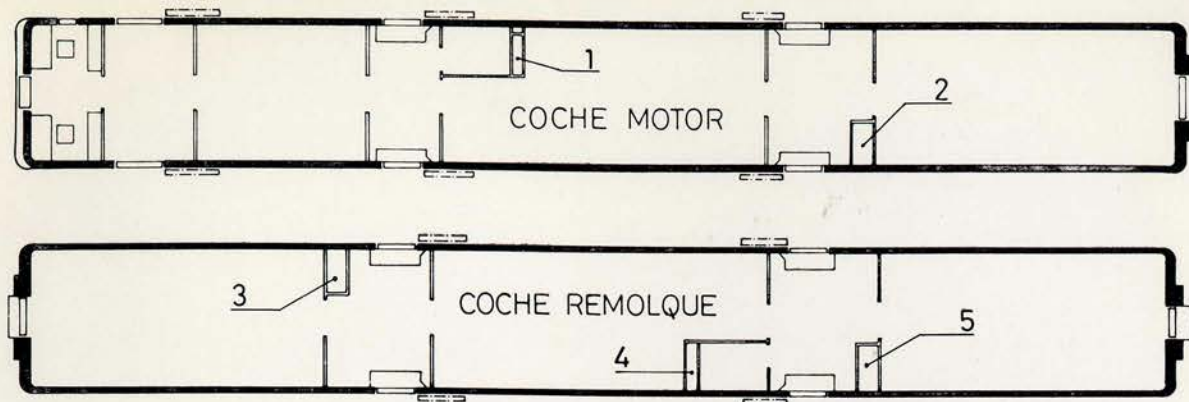
PLAZAS SENTADAS

Coche motor = 72

Coche remolque = 84

Coche motor = 72Total en tren = 228





- 1 y 4 - Armario para depósitos de compensación y salidas de los tubos de escape y aspiración de aire de los motores
- 2 y 3 - Armario para el cuadro de control del equipo de aire acondicionado STONE , y depósito de aceite
- 5 - Armario para freno de mano, extintor de incendios y panel eléctrico con el tacógrafo HASLER