

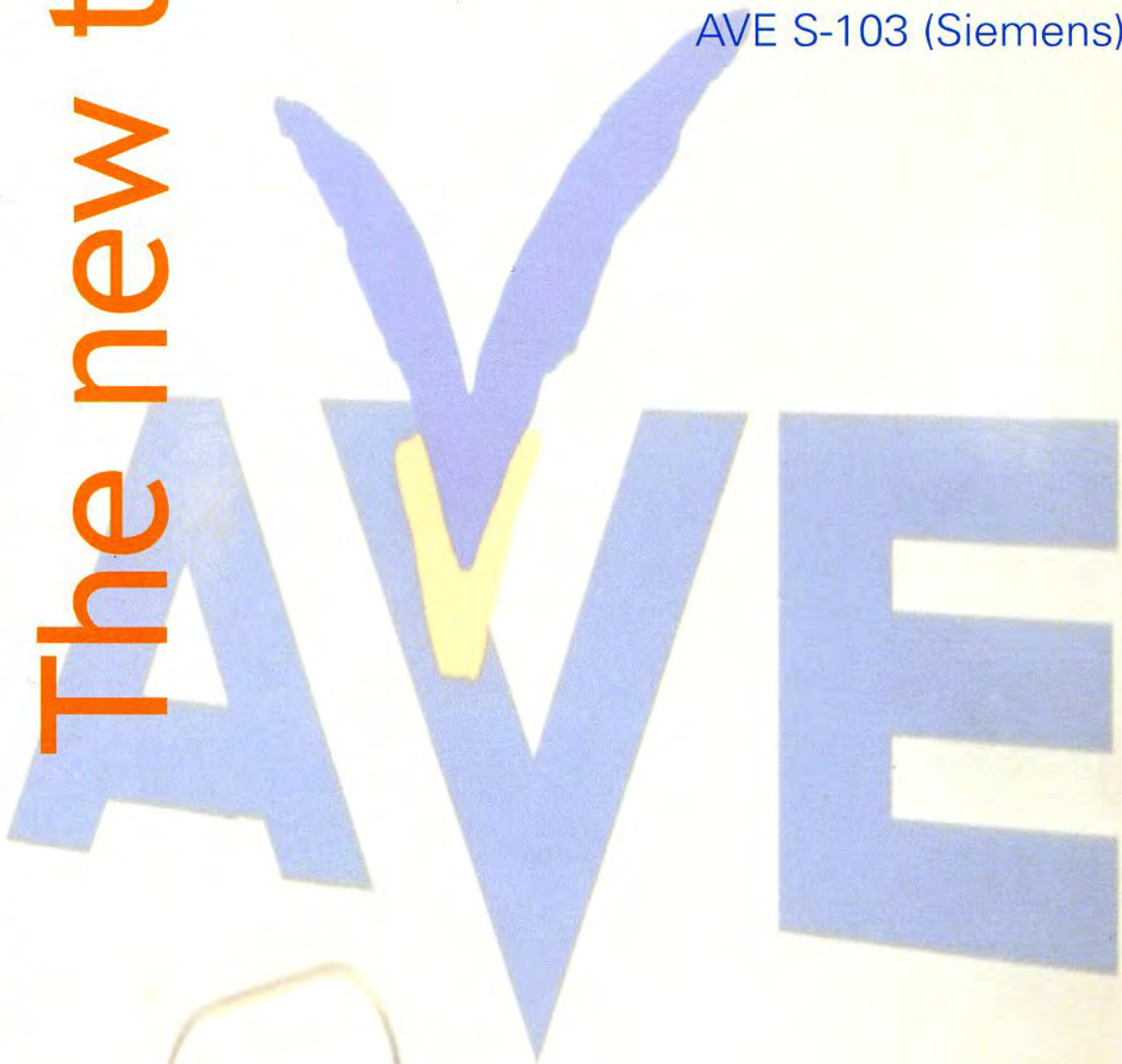
Los nuevos trenes

The new trains

1

AVE S-102 (Talgo/Bombardier)

AVE S-103 (Siemens)



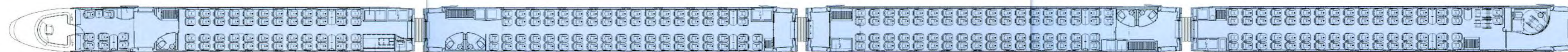
FOL
01 - 0800



AVE S-102 (Talgo/Bombardier)



AVE S-103 (Siemens)



AVE S102. Talgo-Bombardier

Nº Unidades	16
Velocidad máxima	330 km/h
Nº de plazas	318
Nº de plazas para personas de movilidad reducida (PMR)	2 Turista
Distribución de plazas	6 Sala Club, 39 Club, 78 Preferente, 195 Turista
Nº de coches	12 (2 Club, 3 Preferente, 1 Cafetería, 6 Turista)
Longitud de tren	200 m
Potencia	8.000 kW
Peso por eje máximo	322 toneladas
Potencia específica	17 toneladas
Alimentación	24,8 kW/ton. vacío
Arquitectura del tren	25 kV alterna
Composición	Cabezas tractoras y coches
Nº de bogies	M-12RM-M
Nº de ejes	4 bogies motores, 13 rodajes Talgo
Nº de transformadores	8 ejes motores, 13 rodajes Talgo
Nº de convertidores de tracción	2
Nº de motores	4, tecnología IGBT
Freno neumático	8 asíncronos. ejes motores: 2 discos en rueda y 1 en eje ejes portadores Talgo: 2 discos en rueda y 2 en eje
Freno eléctrico	Recuperación (8.800 kw) y reostático (5.400 kW)
Señalización	ERTMS NIVELES 1 Y 2, STM de LZB, ASFA

AVE S102. Talgo-Bombardier

Nº of units	16
Maximum speed	330 km/h
Nº of seats	318
Nº of seats for people with reduced mobility (PRM)	2 Tourist
Seat distribution	6 Club Room, 39 Club, 76 First Class, 195 Tourist
Nº of coaches	12 (2 Club, 3 First Class, 1 Cafeteria, 6 Tourist)
Length of train	200 m
Output	8,000 kW
Weight empty	322 tonnes
Maximum weight per axle	17 tonnes
Specific output	24.6 kW/tonne no load
Input	25 kV a.c.
Train architecture	Traction heads and coaches
Composition	R-12TR (R = Railcar; T = Trailer)
Nº of bogies	4 motor bogies, 13 Talgo bogies
Nº of axles	8 driving axles, 13 Talgo bogies
Nº of transformers	2
Nº of traction converters	4, IGBT technology
Nº of motors	8 asynchronous
Pneumatic brake	Driving axles: 2 discs on wheel and 1 on axle Talgo carrying axles: 2 discs on wheel and 2 on axle
Electric brake	Counterrecoil (8,000 kW) and rheostatic (5,400 kW)
Signalling	ERTMS levels 1 and 2, STM of LZB, ASFA

AVE S103. Siemens

Nº Unidades	16
Velocidad máxima	350 km/h
Nº de plazas	404
Nº de plazas para personas de movilidad reducida (PMR)	2 Turista
Distribución de plazas	7 Sala Club, 30 Club, 103 Preferente, 264 Turista
Nº de coches	8 (1 Club, 2 Preferente, 1 Cafetería, 4 Turista)
Longitud de tren	200 m
Potencia	8.800 kW
Peso en vacío	424,7 toneladas
Peso por eje máximo	16 toneladas
Potencia específica	20,7 kW/ton. vacío
Alimentación	25 kV alterna
Arquitectura del tren	Tracción distribuida (50% ejes)
Composición	M-R-M-R-R-M-R-M
Nº de bogies	16 (8 motores, 16 portadores)
Nº de ejes	32 (16 motores, 16 portadores)
Nº de transformadores	2
Nº de convertidores de tracción	4, tecnología GTO
Nº de motores	16 asíncronos.
Freno neumático	2 discos sobre rueda en ejes motores, 3 discos sobre eje en ejes portadores
Freno eléctrico	Recuperación (8.800 kw) y reostático (7.200 kW)
Señalización	ERTMS NIVELES 1 Y 2, STM de LZB, ASFA

AVE S103. Siemens

Nº of units	16
Maximum speed	350 km/h
Nº of seats	404
Nº of seats for people with reduced mobility (PRM)	2 Tourist
Seat distribution	7 Club Room, 30 Club, 103 First Class, 264 Tourist
Nº of coaches	8 (1 Club, 2 First Class, 1 Cafeteria, 4 Tourist)
Length of train	200 m
Output	8,800 kW
Weight empty	424.7 tonnes
Maximum weight per axle	16 tonnes
Specific output	20.7 kW/tonne no load
Input	25 kV a.c.
Train architecture	Distributed traction (50% axles)
Composition	R-T-R-T-T-R-T-R (R = Railcar; T = Trailer)
Nº of bogies	16 (8 motor bogies, 8 carrying bogies)
Nº of axles	32 (16 driving axles, 16 carrying axles)
Nº of transformers	2
Nº of traction converters	4, GTO technology
Nº of motors	16 asynchronous
Pneumatic brake	2 discs on wheel in driving axles 3 discs on axle in carrying axles
Electric brake	Counterrecoil (8,800 kW) and rheostatic (7,200 kW)
Signalling	ERTMS levels 1 and 2, STM of LZB, ASFA

Los nuevos trenes

La inauguración total de la nueva línea Madrid-Zaragoza-Barcelona contará también con un nuevo material rodante capaz de circular en servicio comercial a una velocidad máxima de 350 kilómetros por hora.

Dieciséis trenes AVE de la serie 102 (Talgo/Bombardier) y otros dieciséis de la serie 103 (Siemens) cubrirán el recorrido de Madrid a Barcelona en un tiempo de viaje similar al que se emplea actualmente en el recorrido Madrid-Sevilla.

El AVE S-102 (Talgo/Bombardier)

El AVE S-102, fabricado por Talgo Bombardier, con una longitud total de 200 metros y 322 toneladas de peso, dispondrá de dos cabezas tractoras y 12 coches destinados al transporte de viajeros.

Dos de ellos forman la clase Club, en los que se ofertarán 39 plazas en total, más otras seis en la sala de reuniones de uno de los dos coches. La clase preferente dispondrá de 78 plazas distribuidas en tres coches. La clase turista dispone de 195 plazas distribuidas en seis coches. En total se ofertarán 318 plazas, para fumadores y no fumadores. Uno de los coches está destinado a la cafetería.

El AVE S-103 (Siemens)

El AVE S-103 (Siemens) tiene también una longitud de 200 metros, pero algo más pesado con sus 425 toneladas, aunque desarrolla una mayor potencia, 8800 kilowattios que le permiten deslizarse a una velocidad de 350 kilómetros por hora.

Estará formado por ocho coches, uno destinado a la clase Club, con 30 plazas más siete de la sala de reuniones, dos de clase preferente con 103 plazas y cuatro de clase turista que albergarán a 264 pasajeros. En total son 404 plazas. Las zonas para fumadores y no fumadores están separadas. Además, como el resto de trenes de alta velocidad, también contará con un coche exclusivo para el servicio de bar/cafetería.

Una de las principales novedades del AVE S-103 es que no dispone de locomotoras o cabezas tractoras, sino que la tracción es distribuida.

The new trains

The AVE S-102 (Talgo/Bombardier)

The AVE S-102, manufactured by Talgo Bombardier, with a total length of 200 metres and a weight of 322 tons, will have two power heads and 12 cars destined for passenger transport.

Two of these form the Club class, where 39 seats are offered in total, plus six more in the meeting room on one of the two cars. First Class will have 78 seats distributed among three cars. Tourist class has 195 seats distributed among six cars. A total of 318 seats will be offered for smokers and non-smokers. One of the cars is destined for cafeteria service.

The AVE S-103 (Siemens)

The AVE S-103 (Siemens) is also 200 metres long, but rather heavier at 425 tons, although it has greater power, 8800 kilowatts, which enables it to run at a speed of 350 kilometres an hour.

It will be formed by eight cars, one destined for Club class, with 30 seats plus the seven in the meeting room, two First Class cars with 103 seats and four Tourist class cars that will hold 264 passengers. There will be a total of 404 seats. Smoking and non-smoking zones are separated. As in the other high-speed trains, it will also have one car exclusively destined for bar/cafeteria service.

One of the main novelties of the AVE S-103 is that it does not have locomotives or power heads, traction being distributed, instead.

The complete opening of the new Madrid-Zaragoza-Barcelona line will also see the introduction of new rolling stock capable of maximum commercial speeds of 350 kilometres an hour.

Sixteen AVE trains in the 102 series (Talgo/Bombardier) and another sixteen in the 103 series (Siemens) will cover the Madrid to Barcelona route in a similar travelling time to that currently employed on the Madrid-Seville line.