

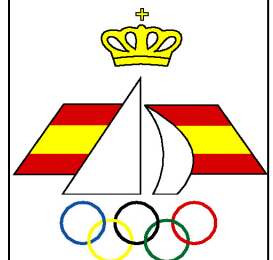


World Leader in Rating Technology

2016
ORC Club
Certificate

Oficina de Rating

R.F.E.V.
Luis de salazar,9
28002 Madrid



Certificado

Número 591201
Emitido el 02/03/2016
ORC Ref ESP00016415
VPP ver. 2016 1.00
Válido 31/12/2016

Peso de tripulación

Declarado 450kg
Defecto* 605kg
Non Manual Pwr No

Special Scoring

	ToD	ToT
Double H.GPH	666,2	0,9006
Double H.OSN	648,2	0,9256
Non Spin GPH	688,4	0,8716
Non Spin OSN	669,3	0,8965
N/S Perf. Line	100,4	0,783

Limitaciones en velas

Headsails 1 Spinnakers 3

Configuración de spinnaker

Symmetric: Sí 97,84
Asimétrico No
Flying H/S: No
Spin. Pole: Sí

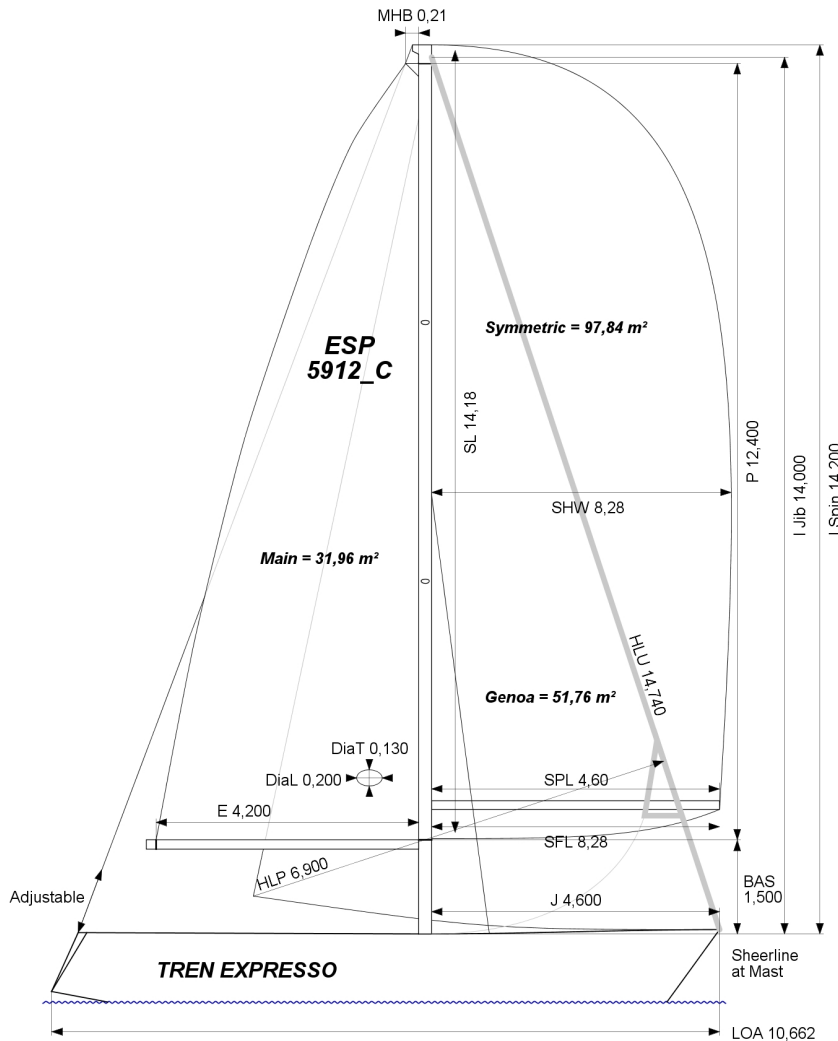
Class Division Length

CDL = 8,194

Stability

LPS (Estimated): 128,3°
Stability Index: 127,1
OSR Category: N/A

Armador



BARCO	GPH	CASCO
Nombre TREN EXPRESSO Nº de ESP-5912_C	665,0	Data File E5912_C.dxt LOA 10,662m Fichero de H110.off MangaM 3,808m Desplazam. 5.977kg Calado 1,925m
CLASE Clase SUNSHINE 36 Diseñador T.CASTRO Astillero JEANNEAU Serie 01/1982 Fecha de botadura 06/1985 Compensación edad 0,488%		IMS Division Crucero/Regat Dynamic All. 0,114% Fwd Accom. Sí Construction Solido Jarcia PBO No Aramid Core No Crew Arm Ex Timón carbono No Light Stanchions
COMMENTS OFFSET DE DISEÑADOR.		IMSL 9,087m VCGD -0,199m Sink 18,06kg/mm RL 7,300m VCGM -0,216m WS 25,35m² LSM0 9,132m Displacement/Length ratio 7,8485
PROPULSOR Instalación Shaft exposed PRD 0,395 Tipo Fija 2 palas Área 0,0178		Water Ballast 0 Trim Tab No
		CENTERBOARD N/A

OPCIONES DE CLASIFICACIÓN	OFFSHORE COSTERA / LARGA DISTANCIA			INSHORE Barlovento / Sotavento		
	Tiempo sobre Distan.	646,6			722,9	
Tiempo sobre Tiempo	0,9279			0,9338		
Performance Line	PLT 0,920	PLD 157,6		PLT 0,745	PLD 169,9	
Triple número	Flojo 0,8758	Medio 1,1496	Fuerte 1,3041	Flojo 0,6719	Medio 0,9243	Fuerte 1,0884



World Leader in Rating Technology

2016

ORC Club Certificate Appendix

BARCO

Nombre **TREN EXPRESSO** N° de certificado **591201**
 N° de vela **ESP-5912_C** Emitido el **02/03/2016**

TIME ALLOWANCES

Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt
Beat VMG	1157,6	961,0	848,8	781,5	746,8	728,1	715,7
52°	741,6	622,3	553,4	525,6	513,8	507,4	501,9
60°	692,4	582,2	531,1	509,7	498,2	491,5	485,2
75°	651,3	552,9	515,9	496,2	480,9	468,3	455,9
90°	650,4	552,5	515,9	496,2	479,5	463,7	438,8
110°	690,5	565,7	515,1	489,0	466,3	451,0	433,8
120°	710,2	579,6	520,9	493,6	470,2	447,3	417,8
135°	780,4	633,2	545,9	509,5	486,1	463,6	422,5
150°	919,1	726,0	612,2	541,4	509,2	487,4	446,2
Run VMG	1061,3	838,3	706,4	617,2	557,1	518,9	475,7

Selected Courses

Windward / Leeward	1109,5	899,7	777,6	699,3	651,9	623,5	595,7
Circular Random	923,2	742,6	644,9	587,4	551,8	528,6	500,3
Ocean for PCS	912,4	725,4	622,5	561,5	523,2	497,2	461,6
Non Spinnaker	964,2	772,1	667,1	604,8	565,9	540,3	508,5

Velocity Prediction in Knots for True Wind Speeds

Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt
Beat Angles	45,4°	43,9°	44,3°	42,8°	41,4°	40,4°	39,9°
Beat VMG	3,11	3,75	4,24	4,61	4,82	4,94	5,03
52°	4,85	5,79	6,51	6,85	7,01	7,10	7,17
60°	5,20	6,18	6,78	7,06	7,23	7,32	7,42
75°	5,53	6,51	6,98	7,26	7,49	7,69	7,90
90°	5,53	6,52	6,98	7,26	7,51	7,76	8,20
110°	5,21	6,36	6,99	7,36	7,72	7,98	8,30
120°	5,07	6,21	6,91	7,29	7,66	8,05	8,62
135°	4,61	5,68	6,59	7,07	7,41	7,77	8,52
150°	3,92	4,96	5,88	6,65	7,07	7,39	8,07
Run VMG	3,39	4,29	5,10	5,83	6,46	6,94	7,57
Gybe Angles	146,6°	150,5°	150,8°	156,6°	180,0°	180,0°	180,0°