



BUQUES

La Naval entrega en Holanda el Ferry "Texelstroom".



OPINIÓN

Jorge Zubiaga Carlés, presidente del Foro Marítimo Vasco.

FERIAS

La feria internacional SMM muestra en su última edición las tendencias innovadoras del sector.



MONOGRAFÍA DE MOTORES

La ingeniería Faustino Carceller aborda nuevos proyectos de construcción y transformación de buques.



Potencia sin límites

Con una amplia red de cobertura asistencial en todo el territorio nacional.



CATERPILLAR, SU MEJOR ELECCIÓN.

Atención al Cliente
901 13 00 13
www.barloworld.finanzauto.es



Barloworld
Finanzauto





Tú facilitas a las personas llegar a su destino: Nosotros te hacemos fuerte.

Trasladar pasajeros y transportar mercancías de gran valor sobre el agua es cada vez más importante. Los requerimientos cruciales para que la operación de un buque sea económica y segura son un bajo peso, un sistema de propulsión de alto rendimiento y fiabilidad, así como una disponibilidad óptima del conjunto. Estas son las cualidades que han caracterizado a nuestros motores desde el principio.

No es de extrañar que tantos buques de pasajeros y ferris monten motores MTU.

www.mtu-online.com



Power. Passion. Partnership.

CONFIAR LA ESTANQUEIDAD, DURABILIDAD
Y RESISTENCIA A LA INTEMPERIE, A LAS
SOLUCIONES SIKA PARA INDUSTRIA NAVAL:
THAT'S BUILDING TRUST





El transporte que conecta al mundo

Desde que se descubriera el transporte marítimo como medio para el movimiento de mercancías, la vida cotidiana de las personas y el naval ha estado ligada mediante un fuerte vínculo que ha dado como resultado su desarrollo mutuo.

Ensalzando la importancia que este tipo de transporte para la sociedad y la economía, el pasado 29 de septiembre, el naval celebraba el Día Marítimo Mundial, a través del lema *El transporte marítimo: indispensable para el mundo*. El elevado porcentaje del comercio marítimo mundial al que contribuye el transporte marítimo, así como el valor financiero generado por el mar y los puertos y su contribución a la creación de empleo, sitúan al comercio marítimo como uno de los principales segmentos dinamizadores de la economía en los últimos 45 años.

Hoy en día, a través de los principales puertos

se mueven más de 500 millones de toneladas, 14 millones de contenedores y 30 millones de pasajeros al año, así como más del 85 % de las importaciones y más del 50 % de las exportaciones se hacen por vía marítima.

Por este motivo, la Organización Marítima Internacional (OMI) ha querido poner en valor el desarrollo de un sector desconocido para la mayor parte de la población, y resaltó la importancia de realizar una labor pedagógica con el fin de acercar el mundo marítimo a la sociedad. Además, en este día se destacó el papel fundamental e imprescindible que realizan todos los agentes que integran el sector.

Desde estas líneas nos sumamos a ese reconocimiento y queremos felicitar, y poner en valor, el trabajo de todos los profesionales que día a día se esfuerzan por hacer del transporte marítimo un transporte de calidad. ●

Rotación

www.rotacionhoy.es



Buques **14**

Construcciones Navales del Norte (La Naval) ha entregado recientemente en Holanda el Ferry 'Texelstroom' que ha construido para la compañía holandesa Royal N.V. Texels Eigen Stoomboot Onderneming (TESO).



Opinión **18**

Jorge Zubiaga Carlés, presidente del Foro Marítimo Vasco.



Ferias **20**

La feria internacional SMM muestra en su última edición las tendencias innovadoras del sector.



Especial motores, combustibles y lubricantes **26**

MTU desarrolla nuevos motores de gas de acuerdo a la normativa IMO III.r

Sumario

6 ACTUALIDAD

10 NOVEDADES

12 MERCADO

42 EMPRESAS

88 AGENDA

89 GUÍA DEL COMPRADOR

CONSEJERO DELEGADO JOSÉ MANUEL GALDÓN



DIRECTOR GENERAL COMERCIAL
David Rodríguez
drodriguez@grupotpi.es

COORDINADORA DE REDACCIÓN Beatriz Miranda,
bmiranda@grupotpi.es

DISEÑO Y MAQUETACIÓN Belén Espejo

PUBLICIDAD
Ignacio Vázquez León
ivazquez@grupotpi.es
Tel. 91 339 63 18
Móvil: 680 641 942

SUSCRIPCIONES
Marta Jiménez marta.jimenez@grupotpi.es

DISTRIBUCION
Cristina González cristina.gonzalez@grupotpi.es

REDACCIÓN
Av. Manoteras 26, 3ª planta. 28050. Madrid
Tel. 91 339 68 62

IMPRESIÓN Impresos y Revistas, SA

DISTRIBUCIÓN POSTAL
Servicios Postales
TGIES

DEPÓSITO LEGAL M-2524-1968

Prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos aparecidos en esta publicación sin previa autorización por escrito. Las opiniones y artículos publicados son responsabilidad exclusiva del autor, sin que esta revista las comparta necesariamente.

Premio Editor de Publicaciones
Profesionales 2012



El Clúster Marítimo Español celebra el Encuentro con la Mar “Conexión eléctrica de buques en puerto”



Bajo el título “Conexión eléctrica de buques en puerto”, el pasado 20 de septiembre, el Clúster Marítimo Español celebró un nuevo “Encuentro con la Mar” en el que el cold ironing fue el protagonista.

Tras la bienvenida de Federico Esteve, presidente de honor del Clúster Marítimo Español, y Luis Ramón Núñez, tomó la palabra Guillermo Amman, adjunto al presidente Isidro de Ormazabal, compañía del Grupo Velatia, que moderó el encuentro y destacó el cold ironing como un tema cada vez más interiorizado en el sector naval, y que repercute en su dimensión económica y social.

Tecnología para la infraestructura de conexión eléctrica en puerto

Participaron en el acto José Antonio Unanue, director de ingeniería y proyectos de la unidad de industria de Ingeteam y David Pérez, responsable de producto para España y Portugal de Velatia Ormazabal, que mostraron las ventajas, inconvenientes, tecnologías requeridas y normativa aplicable que conlleva el cold ironing. Entre sus principales beneficios resaltaron la reducción en gastos de mantenimiento de los equipos del buque y la oportunidad de integrar las energías renovables.

Desde el punto de vista tecnológico, ambos coincidieron en la necesidad de realizar una adaptación del nivel de tensión, tanto en tierra como en el buque, así como de la frecuencia, si fuera necesario.

Casos de éxito y no éxito

A continuación, tomó la palabra Julio de la Cierva, jefe de área de nuevos servicios portuarios de Puertos del Estado, que hizo una exposición sobre los casos de éxito y no éxito más destacados en la aplicación del cold ironing.

Así, entre los hitos de no éxito citó al Puerto de Amberes, Civitavecchia o Hamburgo, que en el pasado pusieron en marcha diversos proyectos, pero por distintos motivos tuvieron que abandonar su ejecución.

Entre casos de éxito de referencia, destacó el de Estocolmo y el Báltico, cuyas regiones se consideran punte-

ras en la sensibilidad con el medio ambiente; o el de Rotterdam, que implantó con éxito el sistema de conexión eléctrica en la terminal de ferris de Stena Line. Respecto a España, el representante de Puertos del Estado manifestó el trabajo que Puertos del Estado está realizando a través de la confección de un estudio de puertos españoles que podrían acondicionarse para realizar la conexión entre puerto y buque.

Electrificación de la estancia en puerto: diseño regulatorio

Desde el punto de vista de los suministradores y productores de energía eléctrica, Pedro González, director de regulación en Unesa, intervino para dar a conocer el papel de las eléctricas en el proceso de conexión puerto-buque. En su intervención destacó las diferentes actividades que componen el sector eléctrico (reguladas y liberalizadas), así como el primer proceso de desarrollo de infraestructura necesaria para electrificar el puerto. Además, incidió en los dos posibles procesos de compra de electricidad con los que cuenta el puerto. El primero de ellos es la compra directa al mercado, y la segunda es la suscripción de un contrato entre el puerto y la suministradora de energía.

Requisitos técnicos a cumplir en los buques que disponen de cold ironing

Uno de los aspectos que mayor incertidumbre generan, es el marco regulatorio que envuelve al sector. Por ello, Montserrat Espín, responsable de máquinas, electricidad y seguridad en la oficina de aprobación de planos y máquinas de Bureau Veritas, acudió a este encuentro con el objetivo de aclarar cuál es la situación normativa que contempla el desarrollo del cold ironing.

Así, abogó por la necesaria estandarización de normas para la conexión de los buques al puerto.

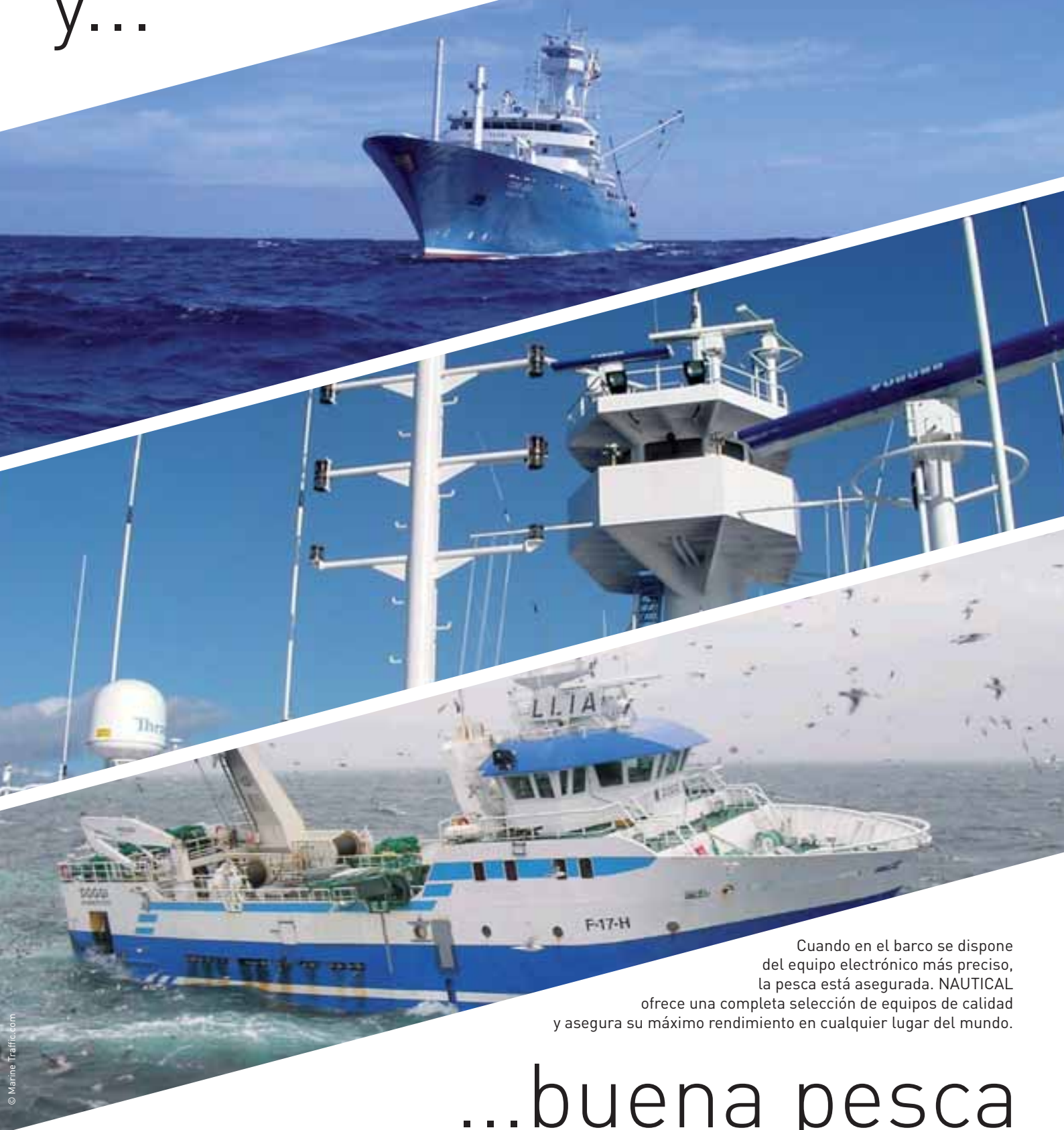
En este sentido, Bureau Veritas ha editado la NN 557, que da lugar a una notación especial y recoge requerimientos de la conexión en tierra (tipo de conectores, medios de control, seguridad, requisitos de la instalación del buque y las pruebas de instalación y equipo).

Punto de vista de las navieras

En representación de las navieras, como principales actores de estas conexiones, estuvo presente Luis Piñeiro, director de explotación de Trasmediterranea.

Piñeiro coincidió con la portavoz de Bureau Veritas en la gran presión regulatoria existente, pero abogó por no conectar el buque al puerto de forma obligatoria. Así, destacó que, pese a los sistemas y normas de reducción de emisiones, el marítimo es el medio más ecoeficiente que existe.

Buena proa y...



Cuando en el barco se dispone del equipo electrónico más preciso, la pesca está asegurada. NAUTICAL ofrece una completa selección de equipos de calidad y asegura su máximo rendimiento en cualquier lugar del mundo.

...buena pesca



Muelle de Reparaciones de Bouzas, s/n. Ed. Nautical
36208 Vigo. Pontevedra • T. +34 986 213 741 • F. +34 986 214 794
www.nautical.es

NAUTICAL



MADRID • BILBAO • BERMEO • VIGO • LAS PALMAS • BARCELONA • RIVEIRA • ABIDJAN (C.Marfil) • MANTA (Ecuador) • PANAMÁ • MAHE (Seychelles)

Nasai Marine bota la embarcación Onuba Pilot P-14



El pasado mes de marzo, se realizó la botadura de la embarcación de prácticos Onuba Pilot para la Corporación de Prácticos de Huelva. Se trata del modelo P-14 construido por el astillero Nasai Marine en Sant Carles de la Ràpita. El modelo P-14 se trata de un diseño de 14,30 m de eslora, que se caracteriza por la línea ascendente de la cubierta desde la sección media hacia la proa, su amplia visibilidad de 360° y su buen comportamiento en el mar en condiciones de mar gruesa.

Cabe destacar el amplio diseño de la sala de máquinas. Con una longitud de 5,5 m, dispone de una zona de trabajo para realizar las labores de mantenimiento preventivo "in situ" por los mecánicos navales.

La cubierta de trabajo es amplia y despejada de cualquier elemento, permitiendo al práctico realizar la maniobra de embarque de forma fácil y segura.

La embarcación sigue las normativas SOLAS, para ello se ha dotado con la última tecnología en radiocomunicación y radionavegación Furuno y los últimos sistemas en seguridad marítima, destacando el sistema Jason's Cradle de hombre al agua.

Baleària mantendrá tres conexiones semanales desde Valencia a Argelia durante otoño-invierno



Durante la temporada de otoño e invierno, Baleària ofertará tres servicios semanales entre el puerto de Valencia y Mostaganem.

Durante los tres primeros meses de esta línea, Baleària ha transportado a más de 37.000 pasajeros y 12.000 vehículos.

El ferry Dénia Ciutat Creativa ha tomado el relevo al Nissos Chios. Dicho buque dispone de acomodaciones, tanto en butaca como en camarote, y una variedad de servicios a bordo, entre los que destacan sala de juegos infantil, restaurantes, cine o servicios para mascotas.

Más de 230 cruceros transitarán el Canal de Panamá en la temporada 2016-17



Más de 230 cruceros transitarán por el Canal de Panamá durante la temporada 2016-2017, que marca con el paso del Coral Princess el inicio de una agenda por el Canal de Panamá, la cual incluye en su itinerario ambas costas de los Estados Unidos.

De igual manera, por el Canal de Panamá cruzarán embarcaciones más pequeñas como el Safari Voyager y

el National Geographic Sea Lion.

Para esta temporada transitarán por primera vez tres cruceros adicionales pertenecientes a Regent Seven Seas, Holland America Line y Noble Calidonia. El primero de ellos, el Seven Seas Explorer, transitará el 2 de enero de 2017 y los buques Eurodam y Hebridean Sky, lo harán el 13 y 17 de abril de 2017, respectivamente.

Manuel Niño se reúne con el presidente de la Autoridad Portuaria de Bilbao para abordar los transportes especiales desde el puerto

El secretario general de Infraestructuras, Manuel Niño, mantuvo el pasado 22 de septiembre en Madrid una reunión con el presidente de la Autoridad Portuaria de Bilbao, Axier Atutxa, para abordar las particularidades específicas del transporte terrestre de mercancías de características especiales, con origen y destino en el puerto de Bilbao.

Acompañando al secretario general también asistieron a la reunión representantes de la Subdelegación del Gobierno en las Sociedades Concesionarias de Autopistas Nacionales de Peaje y de Puertos del Estado. Asimismo, acompañó al presidente de la Autoridad Portuaria un representante de Gamesa, como una de las principales empresas que realizan este tipo de transporte desde el Puerto de Bilbao.

En el transcurso del encuentro, el presidente de Autoridad Portuaria explicó los diferentes recorridos que llevan a cabo los vehículos que realizan transportes especiales desde y hacia el puerto, indicando los condicionantes técnicos y de gestión, así como los costes asociados a cada uno de ellos.

En este sentido, destacó el interés en las soluciones que discurren por la autopista AP-68, exponiendo en este caso los problemas existentes en relación al cálculo de las tarifas en las autopistas para este tipo de transportes, al no ser hoy en día un precio regulado. En relación a este último aspecto, el secretario general de Infraestructuras indicó que el Ministerio de Fomento está trabajando para resolver esta cuestión con carácter general, que le ha sido expuesta en otros contactos mantenidos, en coordinación con Ministerio de Industria, Energía y Turismo, con representantes de algunas de las empresas y asociaciones empresariales que distribuyen sus productos mediante transportes especiales, como es por ejemplo las relacionadas con el sector eólico.

Es por ello que el Ministerio de Fomento ya se encuentra trabajando en la creación de un grupo tarifario propio para este tipo de transporte, si bien, dados los plazos que requerirá la definición y tramitación del mismo, el secretario general de Infraestructuras ha propuesto la celebración de un encuentro en las próximas semanas con la empresa concesionaria de la AP-68, AVASA, así como los con representantes de las principales empresas productoras, en el que se profundizará en este tema y sus posibles soluciones a corto plazo, para el caso específico de esta autopista.

VERSATILIDAD HEAVY DUTY



100 AÑOS
EXPERIENCIA
ACUMULADA

Una unidad de potencia completa, es una base perfecta para una aplicación múltiple del motor, una instalación diesel eléctrica o una solución híbrida. La propulsión de operativa continua, se está transformando rápidamente hacia sistemas de propulsión flexibles y eficientes en consumo combustible.

Añada una cobertura extendida más allá de las garantías limitadas y disfrute de la productividad y una operativa libre de problemas

www.volvopenta.com/commercial

Como parte del Grupo Volvo, uno de los mayores fabricantes mundiales de motores diesel, Volvo Penta ofrece motores de última tecnología, probada y confiable, así como una red de servicio global.

**VOLVO
PENTA**

Quicksilver muestra la nueva Quicksilver Activ 755 Cruiser



Quicksilver Activ 755 Cruiser se incorpora a la familia Cruiser, situándose por tamaño de eslora entre los modelos 805 y 645 Cruiser. Combinando seguridad y diseño, este modelo tiene capacidad para 8 personas. La 755 Cruiser incluye una zona de bañera, asientos de bañera en popa con respaldo reclinable, solárium, cocina opcional, cabina con capacidad para 2 adultos, inodoro, ventanas laterales en cabina con portillos practicables y tragaluzes integrados, puesto de gobierno ergonómico con instrumentación, reposa brazos y porta-bebidas integrados con luz LED azul, GPS/Plotter 9" Simrad y parabrisas tintado.

www.touron-nautica.com

Vetus incorpora a su gama de motores M-Line, el nuevo M4.56



La gama M-line incorpora nuevas características. Las piezas de repuesto se sitúan delante para un mejor acceso. El cableado se ha mejorado para una fácil conexión, la cubierta frontal de plástico mejora la seguridad, y un nuevo filtro atenúa el flujo de aire y reduce el nivel de sonido. Estos motores están equipados con una bomba eléctrica de combustible, y están diseñados para aceptar un segundo alternador. El intercambiador de calor refrigerado por agua reduce la temperatura de la sala de máquinas.

www.vetus.com

RS distribuye los indicadores luminosos Halo LED Serie QH de Apem



RS Components (RS) comercializa la nueva gama de indicadores luminosos Halo LED de APEM, fabricante de interfaces HMI. La serie QH tiene una respuesta visual intuitiva y un anillo de luz halo LED. Su diseño permite que pueda ser montada como un indicador de estado para el uso interior y exterior. La serie está diseñada para ser compatible con diferentes tama-

ños y ofrece una variedad de colores. Otras características de los indicadores QH Halo LED son: sellado según el estándar IP67; funcionamiento en un rango de temperatura de -40 hasta +70°C, profundidad cero detrás del panel; tensión de alimentación de 12 a 24 V DC y terminaciones de cable de 26 AWG UL1061 200mm.

www.es.rs-online.com

Mercury presenta el nuevo sistema de pilotaje con joystick de última generación



Este sistema ofrece un control de 360° sobre la dirección y propulsión del motor. El sistema incluye

ancla electrónica Skyhook, información del motor visualizada en la pantalla VeselView, con secuencia-

dor Waypoint y sistema de piloto automático integrado. Mercury Marine acaba de lanzar la nueva generación del sistema de pilotaje con joystick para fueraborda Verado, transmisiones Axius DTS diésel y gasolina, transmisiones Zeus, y para motores fueraborda y transmisiones Racing.

El sistema de pilotaje cuenta con joystick en la parte correspondiente a la tecnología digital Smartcraft. Estas mejoras proporcionarán a los patrones un nuevo nivel de facilidad de navegación y disfrute, y estará disponible a partir de primeros de octubre de 2016.

www.touron-nautica.com

AVENTICS

MAREX OS III: LA SOLUCIÓN MÁS FLEXIBLE PARA EL CONTROL REMOTO DE TODO TIPO DE SISTEMAS DE PROPULSIÓN.



La familia de controles electrónicos Marex OS-III asegura ser una de las soluciones ideales para todo tipo de buques, ofreciendo una solución diseñada a medida para cada proyecto.

Versatilidad, flexibilidad y seguridad son las reglas de oro que definen los equipos instalados en buques que maniobran con sistemas Marex OS-III interconectados por CANbus.

Gestionan todo tipo de comunicación con los motores y reductoras, ya sean con accionamiento eléctrico, mecánico o neumático. Además, permiten comunicarse con otros equipos instalados a bordo.

Aventics Spain
Av. de la Vía Augusta, 15-25
St. Cugat del Vallés
08174 Barcelona
Tel. (+34) 935 001 250
www.aventics.com
info.es@aventics.com

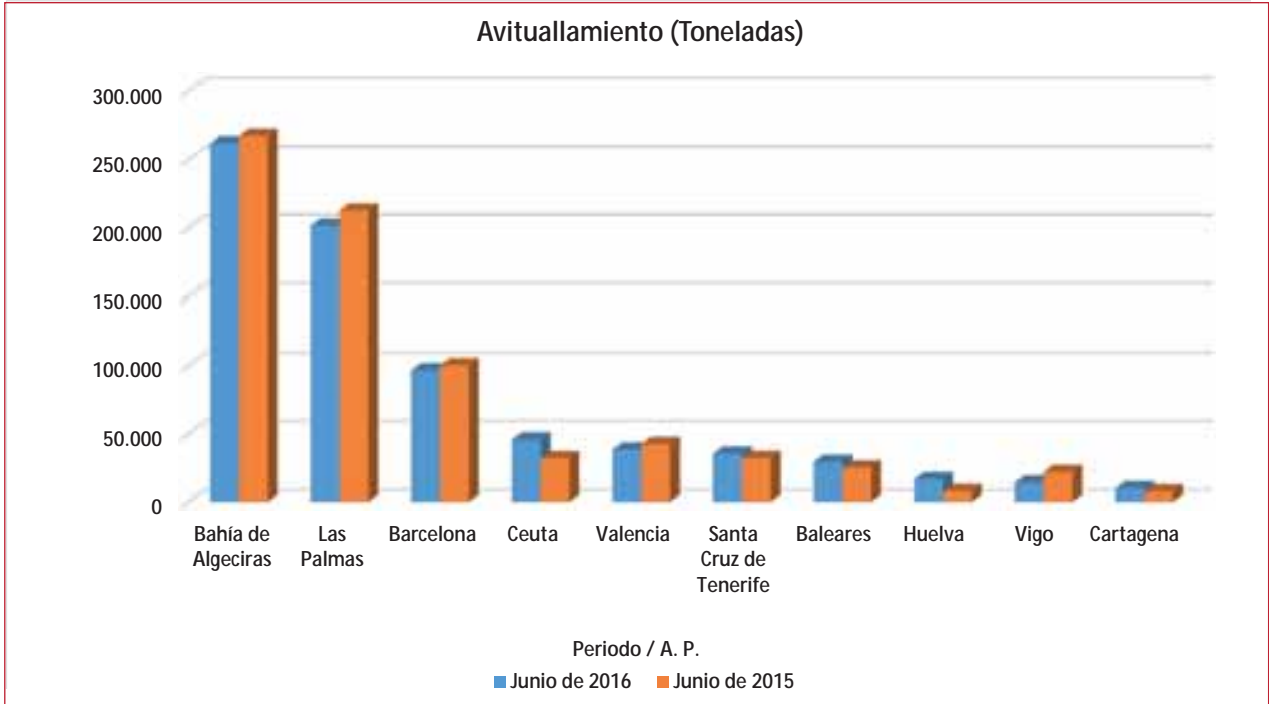


Rexroth
Pneumatics

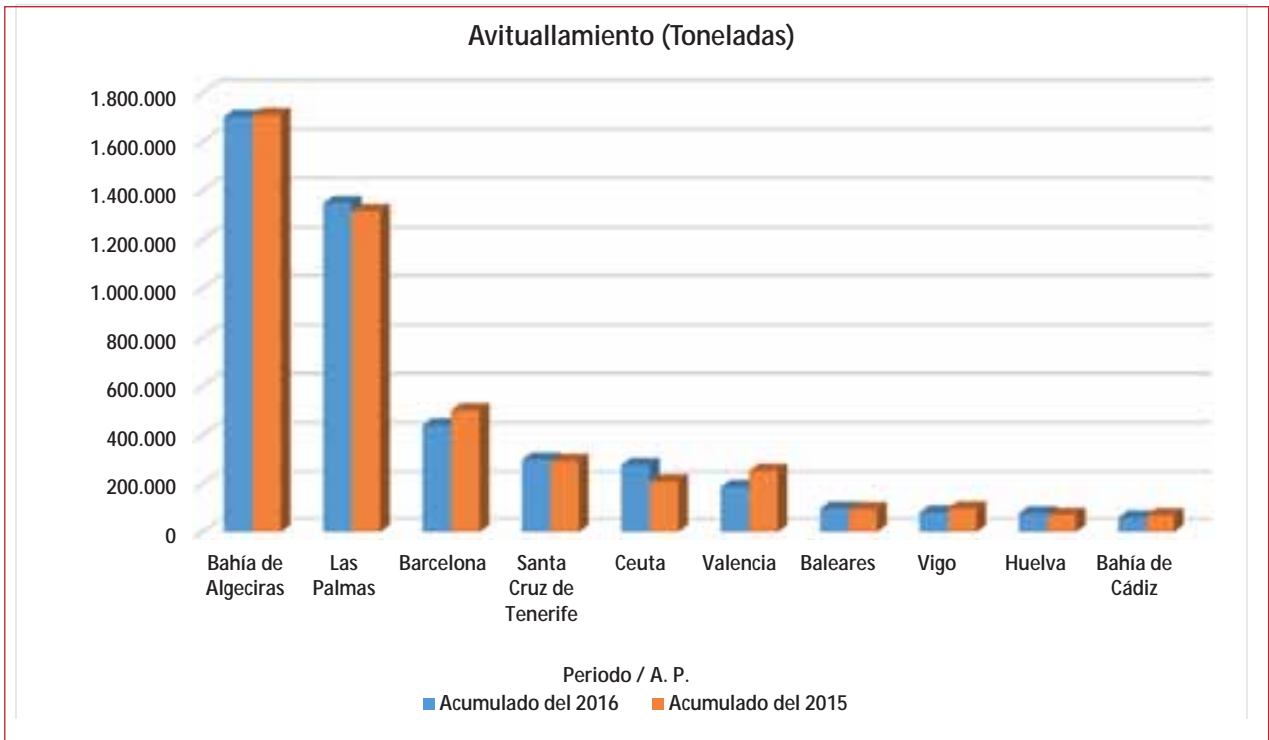
Avituallamiento (Toneladas)

Autoridad Portuaria	Junio		Acumulado del año		
	2015	2016	2015	2015	Var(%)
A Coruña	2.936	3.967	21.401	17.421	-18,6
Alicante	2.015	3.282	10.001	11.650	16,49
Almería	6.304	6.390	29.117	31.053	6,65
Avilés	1.987	1.539	9.550	12.079	26,48
Bahía de Algeciras	267.034	261.505	1.708.989	1.701.226	-0,45
Bahía de Cádiz	11.153	9.425	68.594	58.276	-15,04
Baleares	25.157	29.346	93.447	96.046	2,78
Barcelona	99.939	96.291	501.856	440.141	-12,3
Bilbao	10.080	9.438	59.820	53.864	-9,96
Cartagena	7.841	10.110	33.017	55.781	68,95
Castellón	2.609	2.602	11.580	11.356	-1,93
Ceuta	31.946	45.587	209.102	277.263	32,6
Ferrol-S. Cibrao	1.707	1.648	7.996	5.751	-28,08
Gijón	9.355	3.923	37.780	25.352	-32,9
Huelva	7.997	16.704	70.992	76.319	7,5
Las Palmas	212.422	201.309	1.316.164	1.347.991	2,42
Málaga	4.704	6.414	30.945	38.089	23,09
Marín y Ría de Pontevedra	3.065	839	14.784	8.495	-42,54
Melilla	5.357	5.252	11.358	10.780	-5,09
Motril	2.790	2.122	13.590	13.623	0,24
Pasaia	3.215	3.100	15.753	17.404	10,48
Santa Cruz de Tenerife	32.032	35.276	294.368	299.307	1,68
Santander	12.909	3.584	51.131	20.779	-59,36
Sevilla	2.282	757	10.166	7.170	-29,47
Tarragona	8.160	1.485	36.982	5.220	-85,89
Valencia	42.364	38.127	253.658	185.797	-26,75
Vigo	21.890	14.285	96.961	80.476	-17
Vilagarcía	391	259	1.924	3.766	95,74

Fuente: Puertos del Estado



Fuente: Puertos del Estado



Fuente: Puertos del Estado

LA NAVAL ENTREGA en Holanda el Ferry “Texelstroom”

CONSTRUCCIONES NAVALES DEL NORTE (LA NAVAL) HA ENTREGADO RECIENTEMENTE EN HOLANDA EL FERRY ‘TEXELSTROOM’ QUE HA CONSTRUÍDO PARA LA COMPAÑÍA HOLANDESA ROYAL N.V. TEXELS EIGEN STOOMBOOT ONDERNEMING (TESO).







El Texelstroom se trata de uno de los pocos ferrys que podrá utilizar gas natural -que irá almacenado en el buque a alta presión-, como combustible para su sistema de generación eléctrica que, a su vez, alimenta los motores eléctricos de propulsión. Este hito coloca a La Naval como referente internacional en este tipo de construcciones, un mercado de gran potencial y en expansión. Dentro de este segmento, La Naval tiene a su vez en cartera un ferry para la naviera Baleària, cuya entrega está prevista a principios de 2019 y que será el primero propulsado con gas natural en el mediterráneo.

TESO y el 'Texelstroom'

La compañía Royal N.V. Texels Eigen Stoomboot Onderneming, la propietaria del buque, está ubicada en la isla de Texel, al norte de Holanda. El Ferry 'Texelstroom' se destinará para el tránsito continuo de un elevado número de pasajeros y vehículos, entre el puerto de Den Helder al norte de Holanda y la isla de Texel. Es de suma importancia la rapidez y precisión de la operación, incluyendo las maniobras de aproximación. La Naval, en colaboración con el armador y la

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Eslora total:	135,40 m
Eslora a 4,05 m.:	134,27 m
Manga total:	27,90 m
Manga del casco entre defensas:	23,50 m
Puntal a la cubierta baja de coches:	7,18 m
Puntal a la cubierta alta de coches:	12,37 m
Calado máximo:	4,40 m
Peso muerto al máximo calado:	1.684 toneladas
Número máximo de Vehículos:	350 Vehículos
Número máximo de pasajeros:	1750 personas
Velocidad al calado de diseño:	15,4 nudos

compañía holandesa de ingeniería C-Job, concluyeron el diseño en un modelo simétrico del barco, de iguales características en los 2 extremos, permitiendo su movimiento lineal constante sin giros, duplicando también la Cámara de Máquinas y el Puesto de Mando del Ferry.



El 'Texelstroom' es un buque de última generación para el transporte de hasta 1.750 personas y 350 vehículos. Tiene unas dimensiones de 135,40 metros de eslora y 27,90 de manga e incorpora gran parte de las últimas tecnologías disponibles en el mercado, estableciendo nuevas referencias en cuanto a consumo energético y respeto del medio ambiente. Es capaz de generar energía con combustible diesel o Gas Natural y cuenta con una planta de baterías eléctricas para el suministro adicional de energía en las operaciones de entrada y salida en los puertos de embarque evitando la concentración de gases en los espacios portuarios. La planta eléctrica y los sistemas de control del buque han sido suministrados por la compañía vasca Ingeteam. Posee más de 700 m² de paneles solares, instalados en su cubierta superior. En sus criterios de diseño ha sido fundamental el requerimiento de una operatividad continua del barco, por lo que el buque está dotado de sistemas de redundancia tanto en la generación de potencia como en la propulsión y en los sistemas de control del barco. Asimismo, el 'Texelstroom' posee unos acabados muy cuidados, atendiendo a las necesidades y requerimientos del armador, que mostró una especial sensibilidad en el diseño de interiores para lograr su encaje en formas, colores y materiales con el entorno natural donde el barco operará. Para ello ha contado con la reputada compañía holandesa Vri-pack para el diseño conceptual y con la vasca Oliver Design para la fabricación y montaje de las zonas de pasaje interiores del buque, lo cual ha llevado a que el buque posea las mayores cotas de calidad y diseño interior. ●



Coyuntura actual del sector marítimo vasco

Por: Jorge Zubiaga Carlés, presidente del Foro Marítimo Vasco



Durante el primer semestre del año 2016 según datos del Ministerio de Industria, los astilleros privados españoles han contratado 6 nuevas unidades, ninguno de ellos en astilleros vascos.

En cuanto a la cartera de pedidos, el conjunto de astilleros privados del Estado suman 54 unidades, 20 de las cuales corresponden a astilleros vascos (37% del total nacional).

El sector marítimo vasco en cifras. Cierre año 2015

- Facturación total: 2.300 mill. € - previsión de incremento del 9% en 2016

- Exportaciones: 1.727 mill. €

- Empleo total: 14.935 trabajadores - previsión de incremento del 2% en 2016

La percepción general es que el mercado de Oil & Gas no se encuentra en un buen momento debido al bajo precio del petróleo. Esto se ha visto reflejado en la paralización de la exploración y puesta en marcha de nuevos yacimientos, la parada de los menos productivos y en general, una gran disminución de la acti-

vidad. La consecuencia final es la reducción de la demanda en toda la cadena de suministros y especialmente, en la contratación de buques para este sector que afecta directamente a los Astilleros Vascos.

narse y mostrar sus capacidades. El nuevo contexto económico y la situación actual de crisis en el sector marcan los principales proyectos que deben afrontar las empresas para hacer frente con garantías de competitividad a la

“El sector está en fase ascendente con unas expectativas de mejora para los próximos años”

El sector se encuentra realizando importante esfuerzo para posicionarse en el mercado Eólico Offshore como proveedor. Para ello se trabaja en cooperación con el Clúster de Energía en la promoción internacional bajo la marca Marine Energy Basque Country. Este trabajo se está empezando a materializar en consultas, ofertas y en cooperaciones entre empresas para optar a Tenders internacionales. Otros mercados, estratégicos para nuestra cadena de valor son el de megayates, ferrys, el dragado y minería, empujadores, pesca o buques especiales para la Armada, en los que se está invirtiendo esfuerzos por parte del sector para posicio-

nueva situación económica:

- La Internacionalización
- Innovaciones tecnológicas y cambios organizativos
- Cooperación entre empresas
- Adaptación a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación
- Adaptación a las normativas del sector

El sector está en fase ascendente con unas expectativas de mejora para los próximos años. Se están recuperando los niveles de actividad previos al conflicto del "Tax Lease" y el reto ahora es confirmar las buenas expectativas recuperando nuestra posición y prestigio en el mercado internacional. ●

LÍDERES EN MANIPULACIÓN



Fabricando máquinas de manipulación desde hace más de 125 años.



SMM 2016, una inspiración para la industria marítima

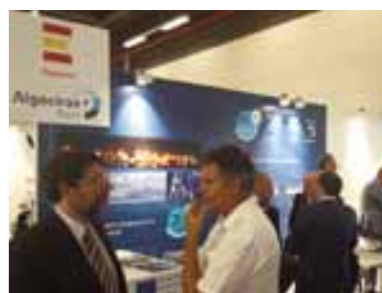
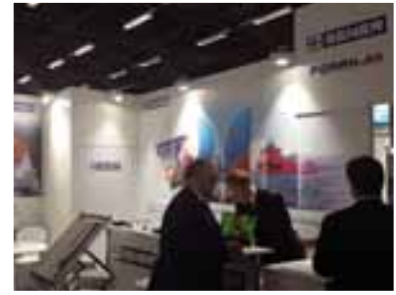
CON UNA ACTITUD POSITIVA Y ESPERANZADORA, LA FERIA INTERNACIONAL SMM, HA DEDICADO SU ÚLTIMA EDICIÓN AL TRATAMIENTO DE LAS ÚLTIMAS TENDENCIAS DEL SECTOR; CENTRÁNDOSE EN AYUDAR A LA INDUSTRIA A HACER FRENTE A UNA SITUACIÓN DE MERCADO COMPLICADA.



Con más de 2.200 expositores de todo el mundo, aproximadamente 50.000 visitan-

tes profesionales y 93.000 metros cuadrados de espacio de exposición, la cita internacional, SMM, celebró una nueva edición, que concluyó el pasa-

do 9 de septiembre con un resultado positivo. "La numerosa participación es la prueba de una sensación general de positividad durante los cuatro días



de feria", señala Bernd Aufderheide, presidente y CEO de Hamburg Messe und Congress GmbH. "Teniendo en cuenta la difícil situación de la industria, se esperaba que fuera una feria especialmente alentadora", añade.

Por su parte, Uwe Beckmeyer, secretario parlamentario del Ministerio Federal de Economía y Coordinador del Gobierno Federal para la Industria Marítima, hizo hincapié en la importancia de la SMM como motor de innovación: "SMM es una plataforma muy especial.

Todo el mundo espera estar presente en esta cita", señala.

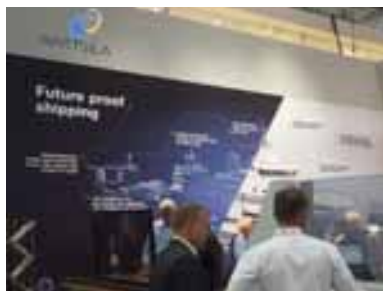
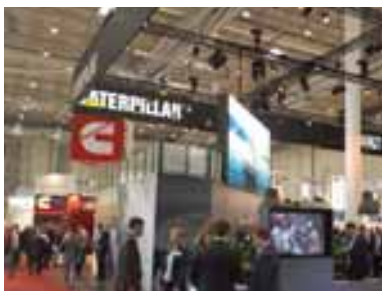
Punto de encuentro global para la industria

Como en cada edición, la cita alemana ha reunido a numerosos expositores y visitantes de todo el mundo, entre los que se encontraba España, que disponía de un pabellón único en el que estuvieron presentes las principales compañías del sector.

Como novedad, países como Irán, Grecia o Malasia asistieron por primera vez al encuen-

tro bianual del panorama marítimo, del cual han destacado el positivo feedback recibido y las oportunidades de negocio generadas por los contactos realizados.

A pesar de contar con un mayor número de expositores y un carácter cada vez más internacional, tanto expositores como visitantes han coincidido en la persistencia del carácter familiar que le caracteriza. Ofreciendo la oportunidad a ambas partes de mantener contacto directo y poder, así, llegar a beneficiosos acuerdos.



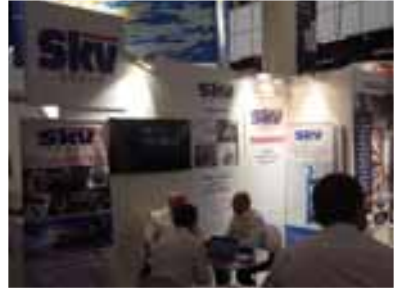
Los visitantes

Además de los expositores, los visitantes también expresaron su satisfacción. De acuerdo con una encuesta independiente, el 96 % de las

respuestas calificaron la feria como "buena" o "muy buena". El 93 % dijo que recomendaría SMM. El 82 % de los encuestados están involucrados en los procesos de toma de

decisiones en sus empresas, según la encuesta. El 56 % confirmó que el objetivo de su visita era establecer contactos de negocios. En 2014, este último porcentaje sólo



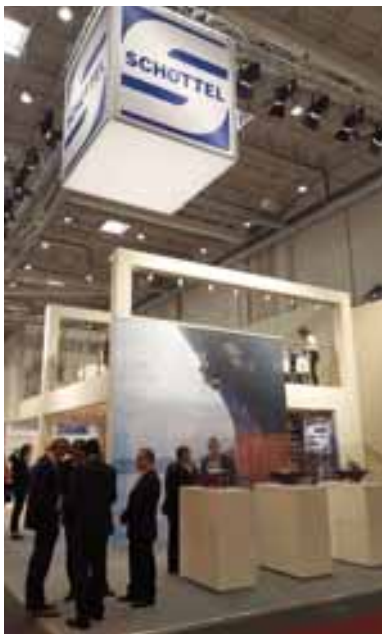


había sido del 44 %.
A pesar de la crisis, el número de participantes alcanzó el nivel de la edición anterior. En este sentido, SMM 2016 mantuvo el porcentaje de vi-

sitantes internacionales alcanzado en 2014, que fue del 46 %, el 23 % de los visitantes extranjeros provenientes de los países escandinavos, y el 19 % de visitantes asiáticos.

Participación española
Gran parte de la participación internacional de la feria estuvo conformada por los expositores españoles, que se dieron cita en el encuentro alemán para mostrar el po-





tencial de la industria naval española, a través de sus empresas punteras y soluciones innovadoras.

Reunidos en uno de los pabellones de la feria, la oferta y demanda del naval español estuvo representada por compañías como: la Autoridad Portuaria de Algeciras, Astilleros Armón, ASIME, Astilleros Gondán, Bombas Azcue, Astilleros Balenciaga, Astilleros Cardama, Casuso Propellers, Emenasa, Folch Ropes, Foro Marítimo Vasco, Frizonia, Fundivisa, Gerdau, Hawke, Saval, Ibercisa, Industrias Ferri, Isonell, Isotubi, Julio & Luis Carral, La Naval Shipyard, Losal, Maquinavalsa, Astilleros Murueta, Nodosa Shipyard, Obeki Electric Motors, Peter Taboada, Pomar Water, Progener, Sener, SKV Group, Trillo Anclas y Cadenas,



TYM Ganain, Vicus, Xubi-Renogear, Zineti y Zitron.

Seguridad marítima

Contabilizándose un número de ataques cibernéticos a grandes empresas en 2015 superior al 40%, la SMM decidió poner el foco en su última edición en la seguridad marítima. Para ello, habilitó una de sus salas en la que fabricantes de equipos, operadores de terminales y proveedores de servicios expusieron soluciones contra los ciberataques, la piratería o el robo de contenedores. Tras reconocer la amenaza que suponen los ataques cibernéticos, la industria ha comenzado a tomar las primeras medidas en materia de ataques cibernéticos. En este sentido, expertos en ciberseguridad acudieron a la SMM para debatir el aumento de



los riesgos cibernéticos, así como la manera de combatir el crimen organizado en el ámbito portuario y marítimo.

Energía verde

La preocupación por implementar sistemas energéticamente eficientes a bordo de los buques, manteniendo los precios a un nivel competitivo, fue otro de los temas protagonistas de la cita alemana. En este sentido, expertos del sector, entre los que se encontraban representantes de la OMI, Clarkson, Carnival, Lloyd's Register o Rolls Royce Marine, acudieron para mostrar cómo mejorar la eficiencia en el transporte marítimo, a la vez que se produce una reducción de las emisiones de gases nocivos. En relación a esto, se resaltó la importancia del GNL como una





alternativa atractiva y eficiente, que poco a poco se va dando a conocer y se está implementando en el sector marítimo de todos los países.

Industria 4.0

Debido a la reciente apuesta que el sector ha hecho por la industria 4.0, por primera vez, la SMM ha acogido una jornada dedicada a la industria digital.

De esta forma, el diseño y construcción de los buques del futuro, la digitalización y automatización de los sistemas, las embarcaciones no tripuladas o la red de conexión de la flotas fueron los puntos tratados en esta innovadora jornada, en la que intervinieron compañías como Maersk Maritime Technology, SSI, Dell, Siemens o Wärtsilä.

Mercado offshore

Tras haber transcurrido dos años desde el descenso del precio del petróleo, la industria offshore se ha visto especialmente afectada. Grandes compañías han reducido sus inversiones y astilleros, armadores y proveedores han visto disminuir su carga de trabajo. A pesar de ello, la energía eólica sigue siendo una apuesta de futuro debido a los beneficios

que puede llegar a generar. Con el objetivo de resolver la incertidumbre que suscita esta forma de energía, la SMM organizó un panel de discusión. En él, los asistentes tuvieron la oportunidad de conocer los aspectos fundamentales que rodean a la energía offshore, como la tecnología aplicada, sus principales desafíos, su digitalización o la importancia del factor humano; de la mano de expertos del sector como MacGregor, MAN, Damen Shipyard, SKF o ABS.

Fomento del talento

Como parte del objetivo de impulsar una industria competitiva y eficiente, la SMM ha querido destacar en esta última edición el papel de las mujeres en el sector naval a través de la celebración de los premios "Personalidad del año 2016", que ha otorgado la Asociación Internacional Shipping & Trading de la Mujer (WISTA, en sus siglas en inglés). Además, la feria ha considerado como un aspecto clave la promoción de jóvenes talentos y, por lo tanto, ha dado especial importancia a la visión de la feria como un lugar



de información para la formación de los futuros expertos del sector.

En este sentido, la SMM ha valorado muy positivamente la presencia de todos los expositores como fuente de conocimiento y experiencia, siendo un ejemplo a seguir.

La próxima edición del encuentro internacional del sector marítimo tendrá lugar del 4 al 7 de septiembre de 2018 en Hamburgo. ●

MTU desarrolla nuevos motores de gas

El nuevo motor marino de gas de MTU ha completado satisfactoriamente las primeras 3000 horas de funcionamiento en el banco de pruebas. El director ejecutivo de Rolls-Royce Power Systems AG, el Dr. Ulrich Dohle, cita: "Ya podemos afirmar que el motor cumple con nuestros requisitos y los de nuestros clientes. Su rendimiento y su comportamiento ante aceleraciones son muy similares a las

excelentes características de nuestros motores diésel".

Se espera que MTU tenga lista la primera producción en serie de estos motores para 2018. Su presentación es algo más inminente, será expuesto en la International Marine Trade Fair SMM (puesto 305, salón 3A) que se celebrará en Hamburgo del 6 al 9 de Septiembre.

El Dr. Ulrich Dohle, también cita: "Estamos convencidos de que la demanda de motores de gas se incre-

mentará cuando empiecen a utilizarse como suplemento de los motores diésel. El gas natural es un combustible de futuro. Estará disponible durante un periodo más largo de tiempo, es más barato de obtener en muchas de las regiones del planeta y deja una huella ambiental mucho más reducida que la del combustible pesado o el diésel".

Las regulaciones de emisiones futuras, obligarán a disponer de sistemas de propulsión más respetuosos con



el medioambiente de los que se disponen actualmente. El nuevo motor de gas de MTU cumplirá la normativa IMO III, vigente desde este 2016, sin necesidad de tratar los gases de escape. En relación con el motor diésel, el motor de gas consigue reducir las emisiones de sustancias nocivas para la salud entre un 80% y un 100% y los gases de efecto invernadero en un 11%.

Previsión de la cartera de motores de gas para 2018

Los nuevos motores de gas están basados en los motores diésel para embarcaciones de trabajo MTU 16V

4000 M63 y cubrirán un rango de potencia desde los 1500 kW hasta los 2000 kW.

La intención es usar estos motores por primera vez para propulsar un remolcador, construido por Damen Shipyards para Svitzer Towage and Salvage Company, a finales de 2017. Las dos compañías, en colaboración con MTU, persiguen la meta de poner en servicio el primer remolcador propulsado con motores rápidos de gas.

nuevo ferry será operar entre los pueblos de Constanza y Meersburg, por lo tanto la opción de montar un motor de gas resulta atractiva de cara a la reducción de las emisiones además de reducir los costes de operación. Este ferry será uno de los primeros en montar motores de gas puros en Europa.

Nuevo desarrollo

El consumo de combustible, las emisiones, la seguridad y la aceleración

Se ampliará la cartera prevista para 2018 con un nuevo motor de 8 cilindros de la serie 4000, que cubrirá un rango de potencia entre 750 kW y 1000 kW.

Lo que hace de los nuevos motores de gas de MTU idóneos para su uso en remolcadores, ferris o buques de investigación es su comportamiento ante aceleraciones dinámicas. Que se traduce en un adecuado rendimiento y bajas emisiones, además de la ventaja añadida del bajo coste del combustible.

Previsión de la cartera de motores de gas para 2019

Se ampliará la cartera prevista para 2018 con un nuevo motor de 8 cilindros de la serie 4000, que cubrirá un rango de potencia entre 750 kW y 1000 kW.

Su primera instalación está prevista en el futuro ferry del lago Constanza, que sustituiría al actual ferry "Lodi" propulsado con motores diésel de la misma cilindrada. El cometido del

son los puntos sobre los cuales se basa el trabajo de desarrollo.

Los nuevos motores de MTU cuentan entre sus componentes con un sistema de inyección multipunto, un sistema de control dinámico del motor y un turbocompresor avanzado. El sistema de inyección multipunto se encarga de dotar al motor de su comportamiento ante aceleraciones dinámicas, un mejor rendimiento y emisiones más reducidas. El uso de combustión controlada permite el funcionamiento efectivo del motor. El concepto de seguridad ha sido mejorado para estos motores de gas mediante la implantación de una doble pared en las líneas de suministro de gas, lo que significa que no son necesarios más medios de seguridad en la sala de máquinas donde irá instalado el motor. ●



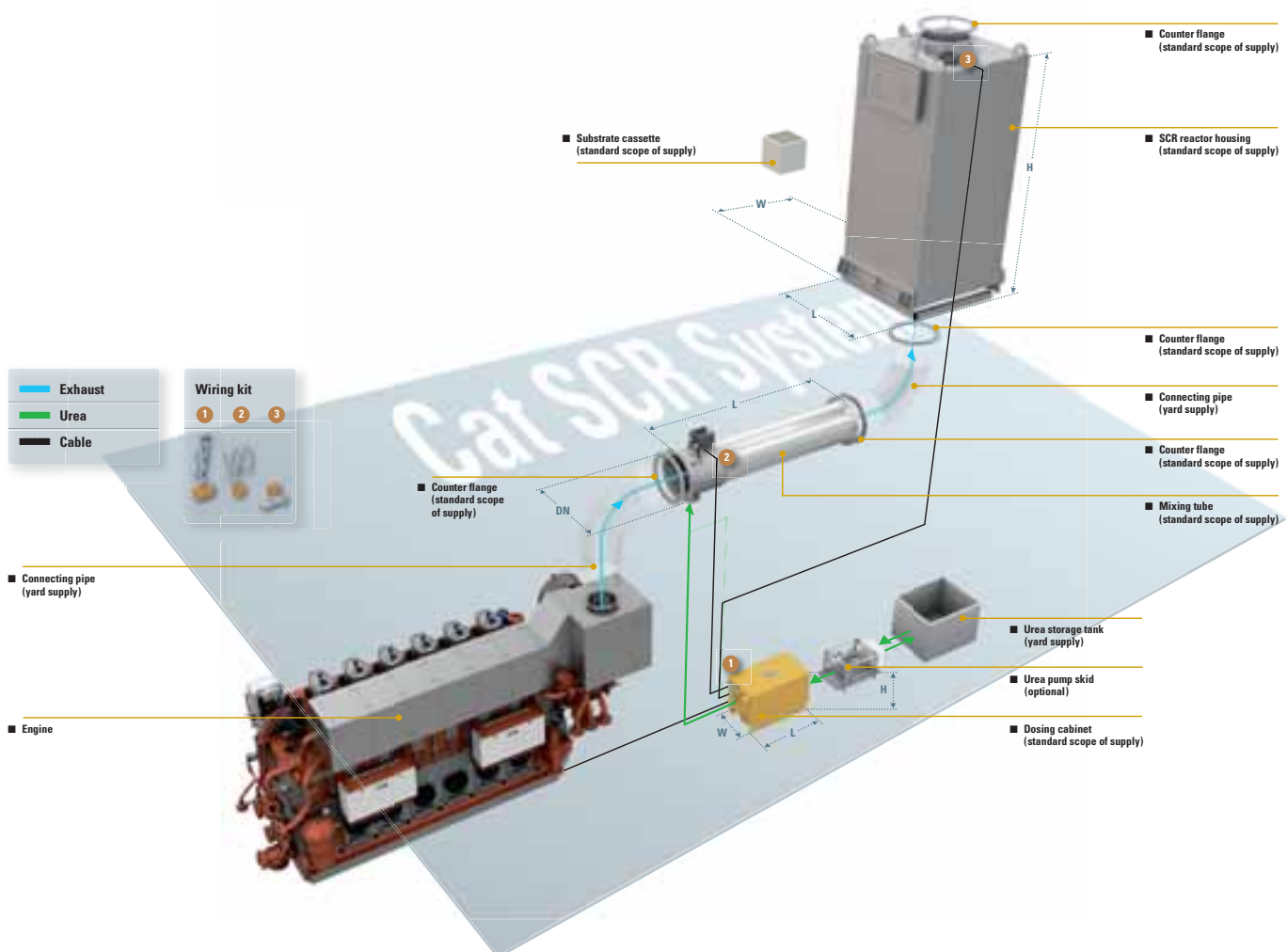
Caterpillar desarrolla soluciones medioambientalmente más eficientes

BASADO EN SU TRADICIÓN MARINA, CATERPILLAR HA DISEÑADO SUS MOTORES DUALES PARA UNA AMPLIA VARIEDAD DE APLICACIONES, SIN SACRIFICAR LOS CLÁSICOS ATRIBUTOS DEL MOTOR MARINO MAK, TALES COMO EFICIENCIA Y FACILIDAD DE MANTENIMIENTO.

Diseñados para cumplir con los exigentes requisitos de la inminente implantación de nuevas cotas de emisiones de óxidos de nitrógeno y azufre, los nuevos motores diseñados por Caterpillar proporcionan

flexibilidad para la operación del buque en áreas reguladas, sin cambios significativos en la cámara de máquinas o el sistema de gases de escape. Partiendo de los modelos de motores de media velocidad M32C y M43C, Caterpillar ha desarrollado los modelos M34DF y

M46DF para igualar e incluso superar la vida de sus predecesores. Su diseño evolucionado permite la opción de conversión de motor de combustible líquido en dual. Este sencillo diseño permite un rápido acceso a los componentes, manteniendo accesibles las



Carcasa del reactor del SCR				Tubo de mezcla		Departamento de dosificación		
Motor	Dimensiones (mm)	Tamaño de la brida (DN)	Peso. Incluyendo el catalizador (Kg)	Longitud (mm)	Brida (DN)	Peso (Kg)	Dimensiones	Peso (Kg)
6 M 20 C	1,711 x 1,521 x 3,010	500	1,964	2,464	500	122,5	940 x 500 x 585	95
8 M 20 C			2,070					
9 M 20 C			2,176					
6 M 25 E	1,711 x 1,521 x 3,470	600	2,609					
8 M 25 E			2,715					
9 M 25 E			4,289					
6 M 32 E	2,160 x 2,363 x 4,455	900	4,528	3,657	700	263,4	940 x 500 x 585	95
8 M 32 E			4,289				1,010 x 553 x 634	140
9 M 32 E			4,528				940 x 500 x 585	95
6 M 34 DF			4,289					
8 M 34 DF			4,528					
9 M 34 DF			4,897				1,010 x 553 x 634	140

Notas:

- La longitud es de brida de entrada a brida de salida
- El ancho no incluye soportes, escotillas, etc.
- Las dimensiones están sujetas a cambios sin previo aviso
- Algunos motores necesitan control de la temperatura del gas de escape

tareas de operación y mantenimiento.

La alternativa del trabajo en modo gas, ahorra el coste de combustibles con bajo contenido en azufre o la instalación de complejos sistemas de scrubbers. Concebidos para trabajar, tanto con combustible gaseoso como

cota IMO II, cuando lo hacen en modo diésel.

Reducción de emisiones

Las próximas regulaciones globales y locales que controlan las emisiones de gases de escape de los motores diésel marinos de velocidad media serán cada vez más es-

Sistema SCR

Con el fin de ofrecer una solución adecuada para la reducción de emisión de gases de efecto invernadero en el medio marítimo, Caterpillar ha desarrollado el sistema Cat SCR para motores de velocidad media MaK.

Esta solución ha sido diseñada por Caterpillar especialmente para motores MaK de velocidad media, con el objetivo de satisfacer los requerimientos futuros de la OMI Tier III.

La Instalación y operación del sistema SCR reduce las emisiones de NOx sin sacrificar la eficiencia de los motores marinos MaK.

En lo que ha diseño se refiere, el sistema Cat SCR consta de componentes clave, necesarios para el cumplimiento de las emisiones. El tubo de mezcla y el SCR incluyen contrabridas para instalarse fácilmente en el sistema de escape. El departamento de dosificación controla la inyección de urea y se comunica con el sistema de control del motor para garantizar un funcionamiento seguro del SCR y del motor. Además, incorpora una bomba de urea, para el suministro de la misma desde el depósito principal al departamento de dosificación. ●

Caterpillar ha desarrollado los modelos M34DF y M46DF para igualar e incluso superar la vida de sus predecesores

líquido (MDO y HFO), estos motores cumplen con la cota de emisiones IMO III, cuando trabajan en modo gas, inyectando una pequeña cantidad de combustible líquido para controlar la combustión, así como con la

trictas. Si bien el cumplimiento de la OMI Tier II es posible implementando soluciones internas en el motor, el cumplimiento de la OMI Tier III se logrará neutralizando los gases de escape con soluciones de tratamiento.

Volvo Penta presenta su nuevo motor de 8 litros para aplicaciones comerciales en la SMM

EL PASADO MES DE SEPTIEMBRE, VOLVO PENTA ESTUVO PRESENTE EN LA FERIA INTERNACIONAL SMM, EN LA QUE PRESENTÓ AL PÚBLICO SU NUEVO MOTOR DE 8 LITROS PARA APLICACIONES COMERCIALES.



Volvo Penta presentó su nuevo motor diésel de 8 litros para aplicaciones comerciales, por primera vez al público en la SMM de Hamburgo. El nuevo D8 completa la gama de motores marinos comerciales disponibles en el mercado, proporcionando rendimiento y fiabilidad en un diseño compacto. La división también mostrará varios de sus últimos motores, incluyendo un grupo electrógeno de 13 litros, otro de 16 litros a bordo, 6 litros con Duoprop, así como el motor de alto rendimiento, IPS.

El motor de 8 litros se basa en la última tecnología de Volvo Penta y está diseñado para aplicaciones que requieren bajo peso, cuenta con una potencia alta con el fin de lograr el

máximo rendimiento. Es adecuado para su uso en embarcaciones de planeo que necesitan acelerar con rapidez, proporcionando bajas emisiones y alto confort. Entre las embarcaciones comerciales se incluyen patrullas rápidas, lanchas de guardacostas y de rescate, patrullas de policía, barcos ambulancia, embarcaciones de práctico, taxis acuáticos, ferris de pasajeros de alta velocidad, barcos de pesca y embarcaciones de apoyo off-shore.

"Este nuevo motor es un hito muy relevante para nosotros y estamos muy contentos de mostrarlo al público por primera vez en la SMM", dice Thomas Lantz, gerente de planificación de productos para el sector de marina comercial de Volvo Penta.

"El D8 complementa los motores de alto rendimiento de 6 y 11 litros que producimos. Debido a su diseño compacto y de alta relación potencia-peso, consideramos que va a encajar muy bien en los buques de alta velocidad de nuevo diseño y en los que están siendo re-alimentados por los conocidos motores de Volvo Penta, TAMD74".

El D8 es un motor de seis cilindros con una cilindrada de 7,7 litros, turbo de doble entrada de agua de mar e intercambiador de calor. Cuenta con un sistema common rail de hasta 2000bars, y tiene una alta relación potencia-peso, que ofrece un adecuado par motor, eficiencia de combustible y bajo nivel de ruido y emisiones. Volvo Penta ha desarrollado tres niveles de potencia para la gama D8 - de 450, 510 y 550hp. Están diseñados para ajustarse a la norma de emisiones US EPA Tier 3, así como la OMI II y la IWW UE. Se espera que tenga los certificados de la EPA en enero de 2017.

Rendimiento

Volvo Penta IPS15 ha sido optimizado para ajustarse integralmente con el nuevo motor D8, para proporcionar un paquete completo que ofrece una eficiencia de combustible de clase mundial, una idónea maniobrabilidad y alto rendimiento. El paquete tiene tres ajustes de potencia: D8-IPS600, IPS650-D8 y D8-IPS700. Ha sido diseñado para ajustarse a las emisiones de la EPA Tier 3. Los modelos D8 IPS estarán disponibles para su comercialización en mayo de 2017. ●



**BUREAU
VERITAS**



LA SEGURIDAD EN LA MAR, SE PREPARA EN TIERRA

Bureau Veritas, Seguridad, Investigación, Innovación

T. +34 912 702 126 esp_cma@des.bureauveritas.com

www.bureauveritas.es

Imes desarrolla nuevos sistemas para la monitorización de la propulsión marina

ESPECIALISTA EN EL CAMPO DE LOS SISTEMAS DE PRESIÓN EN CILINDROS DE MOTOR DE COMBUSTIÓN Y MONITORIZACIÓN PARA ADQUISICIÓN DE DATOS, IMES FABRICA Y DISTRIBUYE SENSORES, INDICADORES ELECTRÓNICOS DE PRESIÓN Y CONTROL DE LA COMBUSTIÓN QUE SE EMPLEAN EN MOTORES DIÉSEL, DE GAS Y DE COMBUSTIBLE HÍBRIDO.



Los sistemas de adquisición y visualización de datos se establecen en estaciones marinas, plantas de generación y compresión de gas para operar de forma más limpia y eficiente, reduciendo el consumo de combustible, emisiones de CO₂ y partículas de carbono.

En este sentido, Imes propone una serie de sensores y sistemas de monitorización para que los motores marinos cumplan con los requisitos medioambientales exigidos.

TCS-01CA, sensor de combustión de 2 tiempos

Diseñado para la medición continua de la presión del cilindro en los motores diésel de dos tiempos, el sensor TCS-01CA, está ca-



librado en fábrica y es capaz de realizar mediciones continuas de la presión de combustión. La precisión de medición es 0,5% en el intervalo de medición completo. La cubierta de protección Imes permite un sencillo montaje del TCS-01CA en el motor. Reduce las vibraciones y es resistente a la temperatura y el aceite.

Monitorización periódica de la combustión en motores diésel

Por otro lado, el indicador EPM-XP, desarrollado por Imes, está diseñado para la supervisión periódica de la presión de cilindros en grandes motores de 2 y 4 tiempos diésel. Se pueden grabar valores de presión del cilindro en un máximo de 20 cilindros en los motores diésel de 2 tiempos que operan a velocidades entre 40 y 300 rpm y en 4 de tiempos con velocidades nominales entre 200 y 1.500 rpm.

En este caso, el software de visualización Imes TPE se utiliza para analizar y procesar los datos registrados, además de comparar los datos de medición en la misma salida de motor para en-

contrar desviaciones en el proceso de combustión.

Monitorización periódica de la combustión sobre motores de gas

El equilibrador EPM-XG está diseñado como un dispositivo portátil, diseñado para la vigilancia periódica de presión del cilindro en los motores de gas. Proporciona información sobre el estado del motor. Después de la monitorización, estos datos pueden ser descargados directamente a un ordenador. El paquete de evaluación y visualización de software Imes se utiliza para su procesamiento y análisis posterior. Los datos también pueden ser transmitidos al centro de control de los operadores / servicios, como principal razón en la monitorización, el diagnóstico y el control de la estación de compresión.

Sistemas de seguimiento de combustión de los motores diésel marinos

Siguiendo con el desarrollo de sistemas de seguimiento, Imes ha desarrollado un CMS Marino de 4 tiempos portátil, un sistema de monitorización de la combustión

del multi-cilindro para motores diésel. Se trata de un sistema que permite la adquisición de datos de presión de hasta 20 cilindros. Periódicamente, el calibramiento simultáneo de todos los cilindros permite diagnosticar fallos de funcionamiento y ayuda en el ajuste y optimización de los parámetros de funcionamiento del motor.

Como beneficio adicional, reduce las emisiones de carbono de efecto invernadero y se optimiza de manera que los motores cumplirán con las limitaciones IMO Tier III en NOx y SOx en las Zonas de Control de Emisiones (ECAs).

Sistema de monitorización de la combustión en motores de gas

Por su parte, CMS Gas Engine es un sistema portátil de monitorización de la combustión multi-cilindro para motores de combusti-

ble dual. El desempeño del CMS está enfocado en la monitorización, adquisición y análisis de los datos en motores mediante la medición de intensidad de la detonación y fallos de encendido en cada cilindro. La portabilidad del CMS permite el ajuste del sistema de detección de detonación y resulta más preciso que con el método tradicional. Los parámetros de las mediciones del motor a monitorizar se almacenan de forma permanente en la configuración del motor según el fabricante.

Control avanzado de la presión en los motores de gas

Por último, Imes ha desarrollado CMS Gas Engine Control para el control avanzado de la presión en un sistema de circuito cerrado. La monitorización continua del cilindro permite la detección



instantánea de la combustión, fallo de encendido, la presión pico e Imep.

Los datos medidos son transmitidos desde el Módulo de Control de Combustión (CCM) por CAN bus al sistema de automatización que actúa para estabilizar el funcionamiento del motor.

La detección de fallo de encendido evita la combustión incompleta que hace que el motor sea inestable y disminuya la eficiencia. ●



SISTEMA DE COJINETES THORDON

- Reduce el costo operacional
- Larga vida al desgaste / Resistente a la abrasión
- Elimina los problemas del sello de popa
- Olvida las varadas de emergencia
- Certificado MONSHAFT (hasta 15 años sin sacar el eje)
- Cero impacto ambiental / Cero polución
- Cumple los requisitos VGP de EE.UU.
- Más de 2000 sistemas COMPAC ya instalados

*consultenos para conocer las condiciones de la garantía

Conjunto cojinete Thordon COMPAC proa

Sello mecánico SeaThigor

- Thordon recomienda instalar una camisa de bronce
- En la posición de proa Sello SeaThigor

Water Quality Package

- Equipo de limpieza del agua formado por un separador ciclónico, Trabaja:
- P<8,01 bar // T<120 °C
- Elimina partículas >70 micras y/o peso específico <1,2

Conjunto cojinete Thordon COMPAC popa

- COMPAC instalado en su porta-cojinete
- Thordon recomienda instalar una camisa de bronce
- No necesita sello

Diseño Thordon COMPAC + Chaveta Cónica

- Mediante el conjunto cojinete COMPAC partido + su chaveta cónica, podrás inspeccionar y reinstalar los cojinetes en unas horas sin necesidad de soltar el eje

Recubrimiento ThorCoat

- Recubrimiento para proteger el eje ante la corrosión. Tiene una excepcional flexibilidad y una alta resistencia y dureza

MAN Diesel & Turbo incorpora su tecnología en buques arrastreros

EL CONCEPTO DE "PAQUETE PROPULSIVO" SE REMONTA A 1902, MOMENTO EN EL QUE SE FABRICÓ LA PRIMERA HÉLICE DE PASO CONTROLABLE CPP (CONTROLLABLE PITCH PROPELLER, EN SUS SIGLAS EN INGLÉS). DESDE ENTONCES, LOS SISTEMAS PROPULSIVOS SE HAN DESARROLLADO CONTINUAMENTE HACIA SOLUCIONES MÁS AVANZADAS QUE CUMPLAN CON LOS FUTUROS REQUERIMIENTOS DE LA INDUSTRIA. TODO ELLO SE HA REALIZADO, COMO SIEMPRE, CON UN ENFOQUE SÓLIDO EN LA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO, DURABILIDAD Y EN LA CRECIENTE DEMANDA DE UNA MAYOR POTENCIA Y EFICIENCIA.



Arrastrero "Western Viking", del armador irlandés Frank Doherty, propulsado con el motor 9L27/38.

En la carrera competitiva por mejores consumos y menores emisiones, los buques actuales deben disponer de plantas propulsoras que proporcionen la flexibilidad necesaria para operar de la forma más eficiente; segura; y respetuosa con el medioambiente; en los diferentes modos de operación que la misión del buque requiere. Para cualquier barco de pesca en la actualidad, disponer de la máxima eficiencia en la propulsión significa ser "el rey de la captura".

En este sentido, MAN Diesel & Turbo diseña paquetes propulsivos que se adapten al perfil operativo del buque. El paquete propulsivo así definido combina de manera óptima el motor principal, reductora, PTO (Power Take Off en sus siglas en Inglés), hélice, tobera, timón, sistema de con-

trol de la propulsión, sistema de fijación de la velocidad (speed pilot), maniobrabilidad y control de carga.

Paquetes propulsivos integrados y a medida

MAN Diesel & Turbo ofrece una gama de motores principales de velocidad media, potentes y de bajo consumo; adecuados para la propulsión de buques pesqueros de muy diferentes tipos. La serie de motores más populares son L21/31, L27/38, L32/40 y L+V32/44CR, abarcando potencias desde 1.200 a 12.000 kW. Esta familia de motores se caracteriza por su buen comportamiento en el rango de carga, una rápida aceleración y aceptación de carga, aceptación de pares elevados, ausencia de emisión de humo visible al ralentí, carga parcial y plena carga, bajo consumo de combustible, y bajas emi-

siones de acuerdo con IMO Tier II. Generalmente en buques de pesca, el alcance de suministro incluye también las botellas de aire de arranque, enfriadores, bombas de refrigeración y stanb-by, así como los asientos elásticos del motor para un mayor confort. En caso de ser requerido, puede incluir el sistema SCR para la reducción de emisiones de NOx de acuerdo con IMO Tier III.

Common Rail, la más avanzada tecnología para los pesqueros

Los motores Common Rail con certificado IMO Tier II son los motores preferidos en la actualidad en aplicaciones con elevadas potencias instaladas. Los buques pesqueros modernos han adoptado esta tecnología asegurándose así una alta potencia, con un bajo consumo de combustible y reducidas emisiones de gases de exhaustación.

Los motores 32/44CR, de 600 kW/cilindro, utilizan la última tecnología Common Rail de MAN Diesel & Turbo. Esta tecnología proporciona flexibilidad en el ajuste del punto de inyección, duración y presión de inyección para cada cilindro. Con esta flexibilidad, el motor 32/44CR puede optimizar el consumo de combustible y emisiones en cualquier punto de su perfil operativo. Una nueva característica patentada del motor, denominada Boost Injection, proporciona una capacidad superior de aceleración. Opcionalmente, el motor puede ser configurado con diferentes mapas de inyección (fuel mapping) con objeto de mejorar sus parámetros a carga parcial.



Arrastrero "Western Viking", del armador irlandés Frank Doherty, propulsado con el motor 9L27/38.



Nuevo arrastrero para el armador irlandés Voyager Fishing Company A/S, propulsado con el motor 12V32/44CR.

Sistemas de control de la propulsión

El sistema Alphasonic 3000 ofrece diversas opciones de control en los paneles de control en el puente principal, alerones, puente de popa y la sala de control de máquinas. El sistema de control no sólo optimiza el funcionamiento de la hélice, sino también del motor. Al mismo tiempo, asegura la maniobrabilidad del buque y la eficiencia global del sistema en lo que respecta a la dinámica del motor, consumo de combustible y rendimiento de la hélice.

Electrónica SaCoSone

El 32/44CR está equipado con la úl-

tima generación del sistema de gestión del motor SaCoSone (Safety and Control System on engine) de MAN Diesel & Turbo. SaCoSone incluye todas las funciones de gestión del motor en un sistema. Gracias a su integración dentro del motor, constituye con él una única unidad. Así, SaCoSone ofrece funciones de auto-diagnóstico integradas, uso y diagnóstico simples, intercambio rápido de los módulos (plug in) y una puesta en marcha rápida.

Hélices propulsoras

Las hélices de MAN Alpha de 3, 4 y 5 palas son eficientes y versátiles

propulsores para los buques pesqueros. El resultado es un diseño y disposición óptimos del propulsor, maximizando el rendimiento de la planta propulsora en su conjunto. La maximización de la eficiencia no se realiza de modo aislado sino que se tiene en consideración la cavitación, pulsos de presión, vibraciones y ruido. En el caso de propulsores sin tobera, la instalación de hélices tipo Kappel puede combinarse con bulbos en el timón y con conos de transición entre núcleo de la hélice y bulbo del timón.

Toberas

MAN Alpha dispone de diseños propios de toberas que se diseñan y adaptan a cada aplicación específica en función del tiro y empuje requerido por el perfil de operación del buque pesquero al que van destinadas. Por ejemplo, es típico en buques arrastreros el diseño y adaptación de la tobera AHT (Alpha High Thrust) de MAN Alpha para conseguir un elevado tiro y rendimiento. Así diseñada, la tobera proporciona un mayor tiro manteniendo una mínima resistencia en navegación libre.

Optimización de hélice y tobera

En el proceso de optimización se tiene especial consideración a la integración entre tobera y casco. La optimización y adaptación de hélice y tobera al casco del buque se realiza en cooperación con los ingenieros y diseñadores del astillero. El potencial de ganancia en tiro y ahorro de combustible puede alcanzar el 6%.

Como siempre, las palas de la hélice y la tobera están optimizadas para el campo de estelas de cada buque específico. Resulta decisivo una valoración detallada del perfil operativo del buque: potencia/velocidad/horas de operación, para llegar a una solución de compromiso que maximice, por un lado, el rendimiento en modo navegación y búsqueda, y por el otro, el tiro a la velocidad de arrastre. ●

Cepsa desarrolla un nuevo lubricante marino que mejora el mantenimiento de los motores diésel

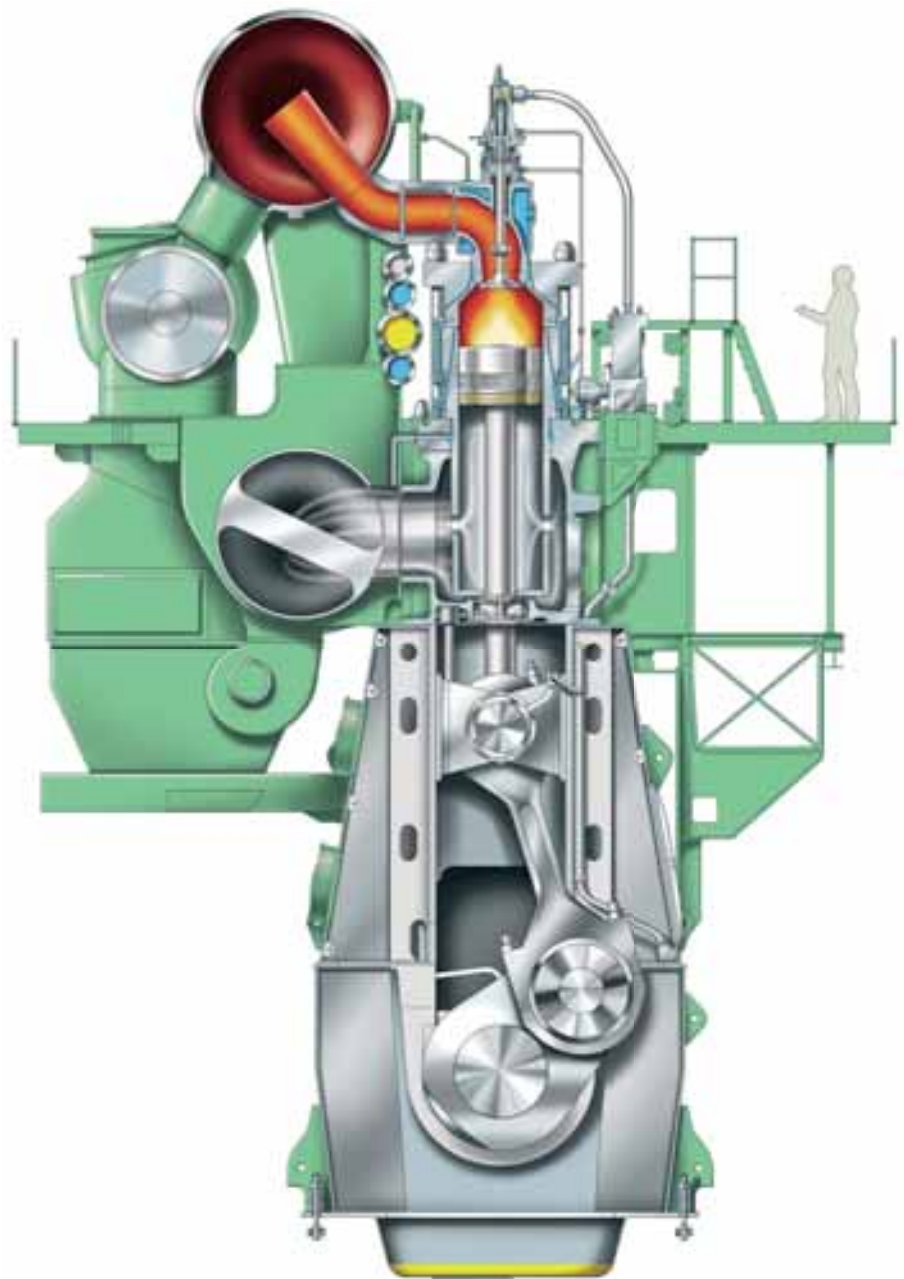
EL NUEVO ACEITE MOBILGARD 300 C, DESTINADO A LA LUBRICACIÓN DE SISTEMAS Y CÁRTERES, MEJORA LA LIMPIEZA EN MOTORES DIÉSEL DE CRUCETA DE 2 TIEMPOS. SU COMERCIALIZACIÓN YA SE HA INICIADO EN ESPAÑA, GIBRALTAR Y PORTUGAL.

Cepsa, como fabricante y distribuidor oficial de lubricantes marinos de ExxonMobil en España, ha incorporado a su cartera de productos Mobilgard 300 C, un nuevo aceite diseñado para la lubricación de los sistemas y cárteres de los motores de cruceta, ya disponible en España, Gibraltar y Portugal. Este producto supone una optimización del anterior Mobilgard 300 y lo sustituirá gradualmente en los próximos meses. Mobilgard 300 C se formula con una nueva y mejorada tecnología de aditivo. Su formulación equilibrada permite mantener el cárter más limpio y ayuda a la prevención de acumulación de depósitos bajo las coronas del pistón.

Características principales

Este nuevo producto ha sido desarrollado teniendo en cuenta las tendencias de diseño y las necesidades de los actuales motores lentos. La principal característica de estos nuevos motores es el aumento de la carga que deben soportar cojinetes y engranajes, por lo que los lubricantes deben estar preparados para soportar mayores presiones.

Mobilgard 300C se presenta con una serie de características que lo diferencian de otros lubricantes del mercado, como la nueva tecnología de aditivo que utiliza y que supone contar con un producto con mayor número de base (TBN), que proporciona una óptima detergencia y limpieza del motor. Entre sus ventajas también se encuentran la mejor capacidad de separabilidad del agua; su adecuada resistencia a la oxidación a alta temperatura; su capacidad de prevención ante la formación de depósitos en la cabeza de los pistones y sus mejoradas propiedades anti-desgaste. ●



TECNOLOGÍA ZF – PORQUE GARANTIZAMOS UNA POTENCIA DE TRANSMISION EFICIENTE Y SIN PROBLEMAS.

Los operadores de flotas y armadores quieren embarcaciones altamente eficientes y fiables. Los equipos de a bordo deben ser fáciles de mantener, tener bajos costes de mantenimiento y funcionar perfectamente durante todo el día, en las condiciones más exigentes.

ZF Marine ofrece sistemas completos que comprenden desde reductores, ejes, cojinetes, hélices o sistemas de control para poder satisfacer todos sus requisitos, además nos comprometemos a ofrecerle un servicio y soporte posventa en todo momento. ¡Ayudamos a que su negocio sea rentable! www.zf.com/es



MOTION AND MOBILITY



ZF W11000 Series

Repsol monitoriza la lubricación de motores marinos con sus nuevos sensores y baterías

TRAS DESARROLLAR SU PROPIA GAMA DE LUBRICANTES MARINOS, TOTAL LUBMARINE, REPSOL SE LANZA EN EL DESARROLLO DE NUEVOS SENSORES Y BATERÍAS QUE AYUDAN EN LA MONITORIZACIÓN Y MEJORA DE LAS PRESTACIONES DE LA LUBRICACIÓN.



Repsol, está desarrollando, de la mano de la red de fabricación y distribución de lubricantes marinos Total Lubmarine, un sensor automático y una batería de análisis que permiten monitorizar de forma continua la lubricación dentro de los cilindros de los motores marinos. Así se podrá disponer de una potente herramienta capaz de prevenir el desgaste metálico en los cilindros y optimizar el consumo de lubricante controlando el dosaje de lubricante en tiempo real.

Los métodos de los que se disponen actualmente requieren de mucho tiempo entre la toma de muestra y la obtención de los resultados de la analítica, ya que normalmente estos análisis se llevan a cabo en laboratorios en tierra hasta los cuales tiene que viajar la muestra. Esto hace demorar la toma de decisiones acerca del estado del aceite y puede incrementar el riesgo de avería en el motor en caso de que el aceite no se encuentre en condiciones óptimas o el motor tenga problemas de lubricación.

Los métodos de monitorización in situ (en inglés ORS: Online Reporting System) trabajan con 6 variables del aceite de cilindros para determinar el estado final del lubricante. Estos parámetros son: temperatura, densidad, viscosidad, contenido en agua, TBN residual y contenido en hierro.

Este sistema se puede conectar fácilmente a los tubos de drenaje

del aceite usado, sin apenas coste alguno de mantenimiento. La unidad contiene dos sensores patentados por el fabricante Total Lubmarine que monitorizan el TBN y el hierro presente en el aceite.

Control y visualización

Trabajando con su configuración básica, todos los parámetros son presentados en tiempo real y visualizados en la sala de máquinas de una manera rápida e intuitiva que permite conocer en cada momento el estado del cilindro y del lubricante.

El sistema ORS es fundamental no solo para el jefe de máquinas, que visualiza el estado de la lubricación de su motor a tiempo real, sino también para los gestores de flota, que pueden recibir esta misma información en cualquier otra parte del mundo. Este sistema de monitorización

Todos los parámetros son presentados en tiempo real y visualizados en la sala de máquinas de una manera rápida e intuitiva.

ya se ha probado en el portacontenedores "Corte Real", el cual monta un motor Wärtsilä 14 RT-flex 96 C-B con un sistema de lubricación CLU4. El sistema de ORS se ha mostrado muy robusto, dando unos bue-

nos resultados trabajando con diferentes condiciones de operación y distintos tipos de combustibles. El próximo reto es probar este nuevo sistema de medida ORS en un motor MAN B&W 6S70 ME-C.7. ●

Navegue con toda tranquilidad gracias a la potencia y fiabilidad de los motores John Deere



Con potencias ampliadas desde 75 a 750 cv (56 a 559 kW), los motores John Deere PowerTech™ pueden llevarle allá donde desee ir... dejando una estela de confianza y satisfacción que sólo John Deere puede proporcionar.

Nuestros motores marinos son silenciosos y hacen un uso eficiente del combustible, consiguiendo que las largas jornadas de trabajo parezcan más cortas. Con un par motor muy elevado a un régimen de trabajo reducido, dispondrá de un excelente control y de alta capacidad de maniobra de la embarcación. Si busca una motorización marina sin problemas, confíe en John Deere. La calidad es nuestra fuerza.



JOHN DEERE



Nuestro Distribuidor para España y Portugal
TRANSDIESEL S.L.
Tel.: +34 91 673 70 12
Fax: +34 91 673 74 12
myt@transdiesel.es
transdiesel.es

John Deere Power Systems

Tel.: +33 (0)2 38 82 61 19
Fax: +33 (0)2 38 84 62 66
JDMarineEngine@JohnDeere.com
JohnDeere.com/marine



¿Cómo afectará el endurecimiento de la reglamentación de emisiones a las formulaciones de los lubricantes de motores marinos?

DESDE EL PASADO 1 DE ENERO DE 2015 LOS BUQUES COMERCIALES QUE NAVEGAN POR LAS ÁREAS DE CONTROL DE EMISIONES (ECAS) ESTABLECIDAS EN EL ANEXO VI DEL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LOS BUQUES (MARPOL), ES DECIR LAS ZONAS DEL MAR BÁLTICO, ÁREA DEL MAR DEL NORTE, AMÉRICA DEL NORTE Y MAR CARIBE DE ESTADOS UNIDOS, TIENEN RESTRINGIDO EL USO DE FUEL-OIL A CONTENIDOS MÁXIMOS DEL 0.1% EN AZUFRE CON EL FIN DE CUMPLIR CON LOS LÍMITES DE EMISIONES ÓXIDOS DE AZUFRE (SO_x) A LA ATMÓSFERA Y PARTÍCULAS PESADAS, ESTABLECIENDO UN LÍMITE DEL CONTENIDO EN AZUFRE PARA LOS NAVÍOS QUE NAVEGAN FUERA DE ESTAS ÁREAS DE CONTROL DE EMISIONES DEL 3.5%.

Por: Fernando Díaz Pernas, ingeniero técnico industrial, experto en procesos de fabricación por la UPM, y director comercial de Olipes High Quality Lubricants.



Si estas restricciones ya están provocando que los armadores realicen continuas combinaciones de combustibles de diferente calidad para alimentar los motores de sus buques (lo que no está exento de riesgos, si no se realiza a la par una correcta selección del lubricante según el tipo de combustible empleado) la situación se complicará todavía más a partir del 01 de enero de 2020*, cuando los límites de azufre se reduzcan del 3.5 al 0.5% en estas zonas de exclusión.

Llegado el momento, el armador tendrá que decidir si cambia a combustibles con bajo contenido en azufre o in-

cluso continua utilizando fuel oil pesado (HFO) con alto contenido en azufre e instala en el buque un purificador de gases de escape para cumplir con los límites de SO_x (lo que conlleva una mayor inversión en equipos y un mayor coste de mantenimiento) independientemente de las aguas por las que navegue su buque o, por el contrario, opta por utilizar combustibles de bajo contenido en azufre, gas natural licuado (GNL) o alguno de los nuevos fuel-oil "híbridos" en áreas de control de emisiones (ECAs) y fuel residual con alto contenido en azufre en aguas internacionales.

Los factores clave en la toma de decisiones serán el elevado costo y la escasa disponibilidad de combustibles marinos de bajo contenido en azufre, la falta de inversiones en infraestructuras de GNL y las importantes mejoras conseguidas en la tecnología de los purificadores de gases de escape para la reducción de SO_x, Óxidos Nitrosos (NO_x) y Partículas (PM).

Efectos sobre la formulación de los lubricantes

Si, como parece probable, los armadores deciden continuar con el uso de HFO con purificadores de gases de escape (Scrubbers), necesitarán a su vez

lubricantes con alta reserva alcalina (TBN) para garantizar que los ácidos producidos durante la combustión sean neutralizados por el aceite lubricante de forma efectiva y proteger así al motor de la corrosión; claro que los lubricantes con un alto TBN generan muchas más cenizas, lo que provoca el rayado y el deterioro de las camisas. Así pues el principal reto para los fabricantes de lubricantes es ofrecer al armador un aceite de motor con una formulación equilibrada que ofrezca un TBN suficiente y estable, para garantizar la protección contra la corrosión, a la vez que mantiene la limpieza del conjunto de pistón para evitar deterioros y desgastes prematuros.

Si los grandes buques de carga y contenedores optan por el uso de dos combustibles, podría surgir la necesidad de emplear diferentes aceites de motor para hacer frente a las condiciones dentro y fuera de las ECA. En alta mar aún serían necesarios aceites con alto TBN (TBN 100 a TBN 140) para utilizar con los HFO y aceites con un TBN menor (TBN 40 o inferior) cuando los barcos cambien de combustible en las ECA, con especial atención a la limpieza y protección necesarias cuando se emplea GNL, ya que el uso continuado de

un aceite de alto TBN con estos combustibles podría dar lugar a la formación de residuos en el conjunto de pistón que implicarían desgastes muy elevados del cilindro. En pocas palabras, tendríamos que hacer un cambio del lubricante a bordo cada vez que se cambie de combustible empleado.

La corrosión fría, otro factor clave a tener en cuenta

Ante estas limitaciones mediomambientales cada vez más restrictivas y a la apremiante necesidad de reducir los costes de explotación, los armadores se plantean opciones como invertir en nuevos motores con carreras del pistón más largas o modificar los motores existentes para permitir que operen a baja carga (también conocida como navegación lenta).

Aunque estas estrategias reducen el consumo de combustible, también son propensas a sufrir la denominada “corrosión fría”, por la condensación de agua en las zonas más frías de las paredes de los cilindros; agua que reacciona con el anhídrido sulfuroso de los gases de combustión, formando ácido sulfúrico, incrementando con ello el desgaste por corrosión de las camisas de fundición. Esta corrosión fría se produce incluso cuando se utilizan exclusivamente combustibles bajos en azufre y aunque para prevenir sus efectos la única solución actual es utilizar lubricantes con un elevado TBN, los fabricantes de aditivos como Infineum o de lubricantes como Olipes, están trabajando actualmente en nuevas formas de prevenirla, innovadoras formulaciones con un TBN inferior a 100. Si bien estos avances en las formulaciones de los lubricantes tendrán que combinarse con regímenes de trabajo de los motores más cerca del punto de diseño óptimo y la instalación de equipos adicionales, tales como supresores del turbocompresor. A pesar de los avances que se están



produciendo en las formulaciones, a día de hoy no existe una solución universal, con un único lubricante para todo tipo de combustibles y condiciones de operación, siendo la opción más inteligente y que recomendamos desde Olipes, emparejar a cada tipo de combustible el lubricante más adecuado.

Aunque es probable que los fabricantes de primeros equipos (OEM) opten por recomendar lubricantes de motor adecuados para el combustible más problemático (HFO de alto contenido en azufre), no debemos descartar la opción de que en un futuro realicen este emparejamiento lubricante-combustible en sus recomendaciones. ●

*La fecha de implantación prevista para el 01 de enero de 2020 podría demorarse hasta 2025 según la decisión que se tome en la próxima revisión de la reglamentación en 2018 y el principal factor a tener en cuenta para poner en marcha esta demora será la disponibilidad en el mercado de combustibles, de GNL y de lubricantes adaptados y la efectividad de los purificadores de gases.

Fuentes consultadas: www.imo.org / www.dupont.com / www.dieselnets.com / www.boe.es / www3.epa.gov / www.infineuminsight.com

Astilleros Freire pone en vigor dos contratos para la construcción de dos buques arrastreros congeladores para dos armadoras de Groenlandia

LAS CONSTRUCCIONES SUPONDRÁN 800.000 HORAS DE ACTIVIDAD CON LA GENERACIÓN DE MÁS DE 450 PUESTOS DE TRABAJO DURANTE 30 MESES.



El astillero vigués Construcciones Navales P. Freire S.A ha anunciado la entrada en vigor de dos contratos para la construcción de dos buques pesqueros congeladores, firmados el pasado mes de junio con las armadoras Qajaq Trawl y Polar Seafood Greenland.

Los dos buques, que serán idénticos, cuentan con diseño de la oficina técnica Rolls Royce Marine (Noruega), tendrán una eslora de 80 metros y estarán reforzados contra hielos para la pesca de gambas en aguas groenlandesas.

El primer buque se entregará a Qajaq Trawl en un plazo de 24 meses. El segundo buque se entregará en un plazo de 30 meses a Polar Seafood Greenland. Ambas embarcaciones supondrán unas 800.000 horas de trabajo, equivalente a unos 450 puestos de trabajo durante el periodo de construcción.

Construcciones Navales P. Freire ha expresado

Ambas embarcaciones supondrán unas 800.000 horas de trabajo, equivalente a unos 450 puestos de trabajo

su agradecimiento a los apoyos recibidos por el Banco de Sabadell, Banco Popular y Caixabank para la consecución de la línea sindicada de avales para llevar a efecto este Proyecto, poniendo de manifiesto el compromiso de las entidades financieras nacionales con el sector. ●

Vicente Boluda y el gobierno de Togo rubrican el acuerdo de prestación de servicios de remolque y amarre en el puerto de Lomé

LA FIRMA DEL CONVENIO, POR EL QUE TOGO ADJUDICA A BOLUDA LA PRESTACIÓN DE SUS SERVICIOS EN EL PUERTO DE LOMÉ, SE ENMARCA DENTRO DE LA ESTRATEGIA DE EXPANSIÓN DE LA COMPAÑÍA.



Vicente Boluda, presidente de Boluda Corporación Marítima y el Ministro de Infraestructuras y Transportes, Ninsao Gnoumang; el director general del Puerto de Lomé, Contra Almirante Fogan Kodjo Adegnon y el director del Gabinete del Ministro de Economía y Finanzas, Kossi Tofio, han firmado en la ciudad togolesa de Lomé el convenio del que resultó adjudicataria Boluda Francia, filial para África y Francia de Boluda Corporación Marítima, para la prestación del servicio de remolque, de amarre y transporte de tripulaciones en el puerto de Lomé (Togo).

La nueva incorporación se enmarca en la estrategia de expansión en la que se encuentra inmerso Boluda Towage and Salvage, que ya cuenta con presencia en más de 70 puertos en todo el mundo. Este crecimiento ha tenido especial incidencia en el continente africano, donde ya presta servicio en 9 países y 12 puer-

tos. El contrato supone una cifra de negocio que asciende a 400 millones de dólares.

Boluda Francia destinará al puerto de Lomé 3 remolcadores de 65 toneladas de tiro, equipados con sistemas fi-fi contra incendios y contra la contaminación marina, que cumplen los estándares internacionales de calidad y seguridad.

Denis Monserand, director general de Boluda Francia afirmó que “nuestro liderazgo en servicios portuarios en África occidental nos permite entender mejor los problemas y las necesidades del puerto autónomo de Lomé y de sus clientes. La estrategia iniciada por las autoridades de Togo para el desarrollo del puerto, en combinación con el alto grado de experiencia de Boluda en servicios marítimos, tendrán como consecuencia, sin duda, un éxito común. Es en ese espíritu de colaboración donde se materializa nuestro compromiso con el desarrollo local y con el tejido económico y social”. ●



Motores Marinos 2016

Cuadro de características
de los motores marinos que se
comercializan en España

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx.(kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES	
HASTA 100 KW DE POTENCIA																			
NANNI DIESEL	N1.7	1 L	4	5,14	55	3.600	54	82	0,295	0,80459770	1149	6,6	K	577	428	413			
FARYMANN	18W Yellow River Star	1	4	5,2	55	3.600	64	82	290	6,6			marina	577,5	428	413		Motor marino con reductora incluida	
RUGGERINI	RDK80	1	4	6	75	2.800	72Z	80	0,3	8,57	7		KA	720	416	415			
RUGGERINI	RM80	1	4	6	75	3.000	81Z	80	0,3	8	7,5		KA	615	416	415			
MINSEL	490	1	4	7	85	3.000	52	85	0,4	6,75	8,5	282,9	KA	410	410	540		Peso con reductor	
MINSEL	491	1	4	7	85	3.600	52	85	0,4	6,25	10,2	278,8	KA					Peso con reductor	
NANNI DIESEL	N2.10	2L	4	7,36	68	3.000	129	67	0,23912	3,17991631	7992	6,8	K	558	463	495			
RUGGERINI	RMD901	1	4	8	85	2.800	95Z	90	0,5	7,71	7,93		KA	726	412	495			
MINSEL	541	1	4	8	85	3.600	55	90	0,5	6	10,2	278,8	KA					Peso con reductor	
MINSEL	540	1	4	8	85	3.000	55	90	0,5	6,6	8,5	278,8	KA					Peso con reductor	
RUGGERINI	RDK901	1	4	8	85	2.800	82Z	90	0,5	7,71	7,93		KA	717	416	465			
VETUS	M2.13	2L	4T	8,8	70	3.000	98	76	0,6			268	K					Ref. Indirecta	
MINSEL	600	1	4	9	85	3.000	55	95	0,6	6	8,5	278,8	KA					Peso con reductor	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	2GMY	2	4	9	72	3.200		72	0,6				P						
CUMMINS MERCRUISER DIESEL	2YM15	2	4	10	74	3.600	103	70	0,6						463	528			
RUGGERINI	MM150	2L	4	10	65	3.000	85Z	80	0,6	7	6,5		KA	660	360	375			
LOMBARDINI	LDW 502 M	2L		10	62	3.600	82	72	0,5					560	452	492			
NANNI DIESEL	N2.14	2L	4	10,3	68	3.600	129	67	0,7194	7,75150672	2995	8,16	K	558	463	495			
MINSEL	RPE.170	1	4	11	95	3.000	100	100	0,7	6,42	9,5	261,1	KA	500	490	630		Peso con reductor	
MINSEL	RDE.228	2	4	11	85	2.000	100	90	1,0	6,75	5,66	265,2							
VETUS	M2.18	2L	4T	11,8	70	3.600	98	76	0,6			268	K					Ref. Indirecta	
SOLE DIESEL	MINI 17	2	4T	12	70	3.600	98	76	635,0	5,1	8,4	286		634	520	335	503		
MINSEL	RDE.248	2	4	12	85	2.000	100	92	1,1	6,54	5,66	265,2	KA	613	515	660			
MINSEL	RDE.278	2	4	13	85	2.000	95	1,2	6,37	5,66	265,2		KA						
RUGGERINI	RDM901/2	2L	4	14	85	2.800	160Z	90	1,0	6,42	7,93		KA	815	445	521			
RUGGERINI	RDK901/2	2	4	14	85	2.800	128Z	90	1,0	6,42	7,93		KA	830	445	510			
CUMMINS MERCRUISER DIESEL	3YM20	3	4	15	74	3.600	120	70	0,9					693	463	600			
MINSEL	RDE.220	2	4	15	85	3.000	100	90	1,0	6	8,5	265,2							
LOMBARDINI	LDW 702 M	2L		15	77,6	3.600	99	75	0,6					560	488	522			
NANNI DIESEL	N3.21	3L	4	15,4	68	3.600	141	67	0,73197	0,13708612	28765	8,16	K	659	472	481			
MINSEL	RDE.240	2	4	16	88	3.000	100	92	1,1	6	8,8	265,2	KA						
MINSEL	RDE.270	2	4	18	85	3.000	100	95	1,2	6,25	8,5	265,2							
RUGGERINI	RM270	2L	4	19	85	2.800	162Z	95	1,2	7,23	7,93		KA	815	445	521			
VETUS	M3.29	3L	4T	20	70	3.600	123	76	0,9			270	K					Ref. Indirecta	
SOLE DIESEL	MINI 29	3	4T	20	70	3.600	112	76	952,0	5,3	8,4	285		723	520	335	503		
CUMMINS MERCRUISER DIESEL	3YM30	3	4	21	82	3.600	123	76	1,1					715	463	618			
MINSEL	RPE.320	2	4	21	95	3.000	170	100	1,4	6,21	9,5	265,2	KA						
NANNI DIESEL	N3.30	3L	4	21,3	74	3.600	183	76	1,00127	0,92907029	30709	8,88	K	745	467	589			
LOMBARDINI	LDW 1003 M	3L		22	77,6	3.600	115	75	1,0					643	488	522			
SOLE DIESEL	MINI 33	3	4T	24	92	3.000	155	78	1.318,0	5,88	9,2	270		752	460	386	581		
VETUS	M4.35	4L	4T	24,3	92	3.000	180	78	1,7			252	K					Ref. Indirecta	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	4HYE	4	4	26	86	3.400		78	1,6				P						
NANNI DIESEL	N4.38	4L	4	27,6	78	3.000	190		1,4987	3,69826435	247	7,8	K	891	410	605			
CUMMINS MERCRUISER DIESEL	3JH4E	3	4	29	90	3.000	173	88	1,6					777	517	622			
LOMBARDINI	LDW 1404 M	4L		29	77,6	3.600	133	75	1,3					726	488	549			
NANNI DIESEL	N4.40	4L	4	29,4	92	2.800	256	80	1,8576	7,85137318	255238,58666666666667		K	964		623			
LOMBARDINI	LDW 1904 M	4L		30	82	3.600	230	88	1,9					926	540	630			
VETUS	M4.45	4L	4T	30,9	92	3.000	185	78	1,7			252	K					Ref. Indirecta	
SOLE DIESEL	MINI 44	4	4T	31	92	3.000	190	78	1.758,0	6,17	9,2	270		892	460	386	581		
VETUS	VH4.65-P2	4L	4T	33	100	2.000	231	91,1	2,6				K					Ref. Indirecta	
NANNI DIESEL	N4.50	4L	4	36,8	92	2.800	263		2,19777	17,86201963	71678,58666666666667		K	964		623			
VETUS	VH4.80-P2	4L	4T	37	100	2.350	234	91,1	2,6				K					Ref. Indirecta	
VETUS	M4.56	4L	4T	38,3	92	3.000	192	78	1,7			244	K					Ref. Indirecta	
SOLE DIESEL	MINI 55	4	4T	38,3	92	3.000	190	78	1758	8,33	9,2	273		895	460	412	607		
CUMMINS MERCRUISER DIESEL	4JH4E	4L	4	40	90	3.000	201	88	2,1					871	540	625			
MWM	D229-3	3L		41	120	2.500	365	102	2,9					680				Asp. Natural	
IVECO AIFO	8035M06	3L	4	42	115	2.500	351	104	2,9	7	9,6	220,0		820	590	635			
SOLE DIESEL	MINI 62	4	4T	44	95	3.000	240	88	2.311,0	6,66	10,32	265		987	500	423	626		
STEYR MOTORS	MO 54 NA 33	4L	4T	44	94	3300	210	85	2,13336	8,94259046	15778	10,34	K	802	684	512			
LOMBARDINI	LDW 2204 M	4L		44	90	3.600	232	88	2,1					926	540	630			
NANNI DIESEL	N4.60	4L	4	44,1	92	2.800	276	83	2	9,45	8,58666666666667		K	926	505	632			
VETUS	VH4.65	4L	4T	48	100	3.000	240	91,1	2,6				K					Ref. Indirecta	
VETUS-DEUTZ	DT4.70	4L	4T	50	90	2.800	292	90	2,3				K					Ref. Indirecta	
SOLE DIESEL	MINI 74	4	4T	51	120	2.500	340	94	3.331,0	8,3	10	239		1.090	660	470	710		
STEYR MOTORS	MO 84 K 32	4L	4T	55	94	3200	243	85	2,13339	6,69479606	18847	10,02	K	847	684	485			
CUMMINS MERCRUISER DIESEL	4JH4-TE	4L	4	55		3.200	207		1,9					903	616	659			
SKANDIAVERKEN-YANMAR	4CHE3	4	4	58	125	2.550		105	4,3				P						
VETUS	VH4.80	4L	4T	59	100	4.000	245	91,1	2,6				K					Ref. Indirecta	
MWM	D229-4	4L		59	120	2.500	445	102	3,9					680				Asp. Natural	
LOMBARDINI	LDW 2004 MT	4L		60	85	3.000	258	88	2,0					969	540	621			
SOLE DIESEL	SN 85	4	4T	61	92	3.600	288	96	2.663,0		11,04	292		1.028	485	485	670		
VETUS-DEUTZ	DT4A.85	4L	4T	62	90	3000	298	90	2,3				K					Ref. Indirecta	
NANNI DIESEL	N4.85	4L	4	62,6	110	2.800	350	94	3,0538	7,87609377	933910,26666666666667		K	922	574	709			
LOMBARDINI	LDW 2204 MT	4L		64	90	3.200	253	88	2,1					931	540	649			
mitsubishi	6D16	6L	4	65	115	1.500	510	118				225							

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES	
STEYR MOTORS	MO 94 K 33	4L	4T	66	94	3300	243	85	2,1331	25175808	2011 10,34		K	847	684	485			
SOLE DIESEL	SM 105	6	4T	69,9	120	2500	415	94	4,996,00	8,62	10	240		1032	660	470	770		
NANNI DIESEL	N4.100	4L	4	73,6	110	2.800	350	94	3,05310	331757989	999310,266666666667		K	922		709			
IVECO AIFO	NEF-100	4L	4	74	132	2.800	450	104	4,5	8,6	12,3	230,0		830	683	830			
SOLE DIESEL	SN 110	4	4T	76	102	3.600	298	99,2	3,153,0		12,24	290		1.028	485	485	670		
IVECO AIFO	8045M08	4L	4	76	115	2.500	430	104	3,9	7,4	9,6	223,0		937	590	635		Aspiración natural	
VOLVO PENTA	DSA T	4	4	77	108	1500	580	130	4,76			222	A						
MITSUBISHI	6D16	6L	4	77	115	1.800	510	118				225	A	1.343	766	943			
STEYR MOTORS	MO 114 K 33	4L	4T	81	94	3300	255	85	2,13318	80897583	42923 10,34		K	847	684	485			
CUMMINS MERCURISER DIESEL	4JH4-HTE	4L	4	81	90	3.200	217	84	1,9					903	616	659			
DEUTZ-DITER	BF4M1013M	4L	4	81	130	1500	540	108	4,76			220	GEM	1125	666	1185			
VOLVO PENTA	DSA T	4	4	81	108	1800	580	130	4,76			222	A						
VOLVO PENTA	D3-110 I	5	4	81	81	3.000	260	93	2,4			219	D						
GUASCOR	H33T-SG	3L	3	72 / 82		1500 / 1800			3,3				A	820	605	864			
VETUS-DEUTZ	DT44	4L	4T	84	126	2.500	513	101	4,0				K					Ref. Indirecta	
NANNI DIESEL	N4.115	4L	4	84,6	378	2.600	120	1000,39046153846	1538	32,76			K	1100	580	728			
MWM	D229-6	6L		88	120	2.500	570	102	5,9					680				Asp. Natural	
CUMMINS MERCURISER DIESEL	4JH3-DTE	4L	4	89	90	3.800	260	84	1,9					886	580	660			
VOLVO PENTA	DSA TA	4	4	89	108	1.900	580	130	4,76			207	D						
STEYR MOTORS	MO 126 M 28	6L	4T	90	94	2800	292	85	3,212	0535714283714	8,77		K	1033	669	526			
VOLVO PENTA	DSA TA	4	4	92	108	1500	580	130	4,76			208	A						
DEUTZ-DITER	BF4M1013M	4L	4	95	130	2300	540	108	4,76			220	Prop	1125	666	1185			
NANNI DIESEL	4.340 TDI	4L	4	95,7	110	2.600	370	98	3,31913	307993603	26339,53333333333333		K	1100	620	721			
MITSUBISHI	6D16	6L	4	96	115	2.600	510	118				225	K	1.343	766	943			
DEUTZ-DITER	BF4M1013MC	4L	4	97	130	1500	560	108	4,76			204	GEM	1125	666	1185			
VOLVO PENTA	DSA TA	4	4	100	108	1800	580	130	4,76			206	A						
DE 101 a 200 KW DE POTENCIA																			
VOLVO PENTA	DSA TA	4	4	102	108	2.300	580	130	4,76			227	D						
VETUS-DEUTZ	DTA44	4L	4T	103	126	2.500	532	101	4,0										Ref. Indirecta
VETUS	VF4.140E	4L	4T	103	90	4.000	265	82	1,9				K						Ref. Indirecta
STEYR MOTORS	MO 144 M 38	4L	4T	106	94	3800	258	85	2,13318	6932415426753	11,90		K	847	684	485			
DEUTZ-DITER	TD914L6M	6L	4	106	125	1500	555	102	6,1				GEM	1190	965	1048			
MITSUBISHI	6D16T	6L	4	106	115	1.500	560	118				225	A	1.345	778	978			
MWM	TD 229-6	6L		107		2.500	625		5,9										Turbo
MITSUBISHI	6D16	6L	4	108	115	2.700	510	118				225	K	1.343	766	943			
CUMMINS MERCURISER DIESEL	4BY150	4L	4	110		4.000	250		1,9					881	746	740			
VOLVO PENTA	D3-150 I	5	4	110	81	3000	260	93	2,4			221	D						
IVECO AIFO	NEF-150	6L	4	110	132	2.800	530	104	6,7	8,8	12,3	230,0		1.071	780	869			
DEUTZ-DITER	TD914L6M	6L	4	112	125	2300	555	102	6,1				Prop	1190	965	1048			
DEUTZ-DITER	TD914L6M	6L	4	113	125	1500	555	102	6,1				GEM	1190	965	1048			
MITSUBISHI	6D24	6L	4	114	150	1.500	950	130				220	A	1.337	881	1.070			
NANNI DIESEL	T4.155	4L	4	114,1	103	3.500	343	96	2,9823	118712273641912,016666666667			K	1096	654	739			
VOLVO PENTA	D7A T	6	4	116	108	1500	760	130	7,15			219	A						
SOLE DIESEL	SDZ 165	4	4T	118	130	2.300	679	108	4,764	11,39	9,27	212		1218	710	629	932		
DOOSAN-DAEWOO	L 136	6L	4T	118	139	2200	743	111	8,071	8,07	10,19	224	K	1188	640	926			
DEUTZ-DITER	BF4M1013MC	4L	4	118	130	2300	560	108	4,76			204	Prop	1125	666	1185			
VOLVO PENTA	DSA TA	4	4	118	108	2.300	580	130	4,76			227	D						
LOMBARDINI	LDW 194 JMT	4L		118	90	4.000	268	82	1,9					905	665	707			
STEYR MOTORS	MO 166 M 28	6L	4T	120	94	2800	305	85	3,216	0714285714286	8,77		K	1033	669	526			
STEYR MOTORS	MO 164 M 40	4L	4T	120	94	4000	258	85	2,13316	8776371308017	12,53		K	847	684	485			
DEUTZ-DITER	TD914L6M	6L	4	120	125	2000	555	102	6,1				Prop	1190	965	1048			
MITSUBISHI	6D16	6L	4	120	115	2.800	510	118				225	K	1.343	766	943			
NANNI DIESEL	T4-165	4L	4	121,5	103	3400	262	96	2,982	14,38	11,67		K	1103	684	729			
DEUTZ-DITER	BF6M1013M	6L	4	122	130	1500	710	108	7,15			220	GEM	1408	850	1197			
VOLVO PENTA	D7A T	6	4	122	108	1800	760	130	7,15			215	A						
MITSUBISHI	6D16T	6L	4	122	115	1.800	560	118				225	A	1.345	778	978			
MITSUBISHI	6D16T	6L	4	123	115	2.600	560	118				225	K	1.345	778	978			
VETUS-DEUTZ	DT 66	6L	4T	125	126	2.500	652	101	6,0				K					Ref. Indirecta	
VETUS	VF4.170E	4L	4T	125	90	4.000	276	82	1,9				K					Ref. Indirecta	
STEYR MOTORS	MO 174 M 40	4L	4T	125	94	4000	258	85	2,13317	580872012	12,53		K	847	684	485			
VOLVO PENTA	D3-170 I	5	4	125	81	4000	260	93	2,4			241	D						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N116-U	6 L		125	200	1.025	160	24,13	6,07		6,83	148,0	P						
MITSUBISHI	6D24	6L	4	126	150	2.000	950	130				238	K	1.337	881	1.070			
NANNI DIESEL	4.380 TDI	4L	4	128,8	103	3500	343	96	2,982	14,80	12,01		K	1096	654	739			
VOLVO PENTA	D7A TA	6	4	130	108	1.900	760	130	7,15			205	D						
DOOSAN-DAEWOO	L 066 TH	6L	4T	132	118	2200	535	102	5,785	12,73	7,87	216	K	1042	590	915			
CUMMINS MERCURISER DIESEL	4BY180	4L	4	132		4.000	250		1,9					881	746	740			
VOLVO PENTA	D4-180 I	4	4	132	103	2.800	482	110	3,67			215	D						
LOMBARDINI	LDW 194 JMTI	4L		132	90	3.900	284	82	1,9					905	665	707			
NANNI DIESEL	T4-180	4L	4	132,4	103	3400	262	96	2,982	15,67	11,67		K	1103	684	729			
MITSUBISHI	6D24	6L	4	134	150	1.800	950	130				220	A	1.337	881	1.070			
GUASCOR	H44T-SG			110 / 136		1500 / 1800			4,4				A	953	615	878			
A.B.C.	3DX-600-000	3L	4	138	320	600	6.900	242	44,2	6,2	6,4	204,0	JKAMB	2.560	870	1.912	2.130		
MITSUBISHI	6D16T	6L	4	138	115	2.700	560	118				225	K	1.345	778	978			
VOLVO PENTA	D7A TA	6	4	139	108	1500	760	130	7,15			207	A						



LUBRICANTES MARINOS CEPSA: TODA LA EFICIENCIA AL SERVICIO DE CADA EMBARCACIÓN.

En Cepsa hemos desarrollado fórmulas de la más alta calidad para nuestra completa gama de lubricantes marinos. Nuestros productos ofrecen la máxima protección para el motor y eficiencia en los equipos, respetando siempre el medio marino.

Infórmate en 902403020 o en cepsa.com

CEPSA

Tu mundo, más eficiente.

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES	
VETUS	VF4.190E	4L	4T	140	90	4.000	276	82	1,9				K					Ref. Indirecta	
STEYR MOTORS	MO 196 K 35	6L	4T	140	94	3.500	305	85	3,2	15	10,96		K	1033	669	526			
DAEWOO	6D24	6L	4	142	150	2.100	950	130				238	K	1.337	881	1.070			
SOLE DIESEL	SDZ 205	6	4T	145	130	2.300	787	108	7,146	12,41	9,97	232		1877	690	587	942		
DEUTZ-DITER	BF6M1013M	6L	4	145	130	2.300	710	108	7,15			220	Prop	1408	850	1197			
DEUTZ-DITER	BF6M1013MC	6L	4	146	130	1.500	740	108	7,15			218	GEM	1408	850	1197			
VOLVO PENTA	D7C TA	6	4	146	108	1.900	760	130	7,15			204	D						
DOOSAN-DAEWOO	L 136 T	6L	4T	147	139	2.200	748	111	8,071	10,14	10,19	210	K	1188	640	926			
VOLVO PENTA	D3-200 I	5	4	147	81	4.000	260	93	2,4			235	D						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18A-D	6 L		147	280	625	180	42,75		6,61	5,83	143,0	P						
LOMBARDINI	LDW 245 JMT	5L		147	90	4.000	330	82	2,3					1.063	665	725			
MWM	TBD 229-6	6L		147		2.500	635		5,9									Turbo AfterCooler	
NANNI DIESEL	T4-200	4L	4	147,2	103	3.400	262	96	2,982	17,42	11,67		K	1103	684	729			
NANNI DIESEL	4390 TDI	4L	4	147,2	103	3.500	343	96	2,982	16,92	12,01		K	1096	654	739			
VOLVO PENTA	D7A TA	6	4	148	108	1.800	760	130	7,15			206	A						
VOLVO PENTA	D7A TA	6	4	148	108	2.300	760	130	7,15			216	D						
MITSUBISHI	56B-MPTA	6L	4	149	150	1.200	1.340	135				210	A	1.439	948	1.339			
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165-AT	6 L		154	232	900	165	29,76		6,92	6,96	145,0	P						
MITSUBISHI	6D16T	6L	4	154	115	2.800	560	118				225	K	1.345	778	978			
VETUS-DEUTZ	DTA66	6L	4T	155	126	2.500	657	101	6,0				K					Ref. Indirecta	
MITSUBISHI	6D24	6L	4	158	150	2.200	950	130				238	K	1.337	881	1.070			
VETUS	VFS.220E	5L	4T	162	90	4.200	327	82	2,4				K					Ref. Indirecta	
CUMMINS MERCURISER DIESEL	6B7220	6L	4	162		4.000	310		2,9					1.064	746	740			
VOLVO PENTA	D3-220 I	5	4	162	81	4.000	260	93	2,4			239	D						
SCANIA	DI 09 070M	5L	4	162	140	1.800	1150	130	9,3		8,4		P					P. CONTINUA	
IVECO AIFO	NEF 220	6L	4	162	132	2.800		104	6,7										
A.B.C.	3DX-720-000	3L	4	163	320	720	6.900	242	44,2	6,1	7,6	208,0	JKAMB	2.560	870	1.912	2.130		
VOLVO PENTA	D4-225 I	4	4	165	103	3.500	482	110	3,67			235	D						
VOLVO PENTA	D7C TA	6	4	166	108	2.300	760	130	7,15			213	D						
A.B.C.	3DX-750-000	3L	4	166	320	750	6.900	242	44,2	6	8	210,0	JKAMB	2.560	870	1.912	2.130		
GUASCOR	H66T-5G			150/166		1500/1800			6,6				A	1.294	675	907			
MITSUBISHI	6D24T	6L	4	168	150	1.500	980	130				220	A	1.337	881	1.169			
SOLE DIESEL	SV 230	6	4T	169	100	3.800	450	94	4,164,0			230		1.422	723	538	786		
DOOSAN-DAEWOO	L 136 TI	6L	4T	169	139	2.200	773	111	8,071	11,66	10,19	220	K	1188	640	926			
GUASCOR	F180-5G	6L	4	169	165	1.500	2.500	152	18,0	7,53	9,9	232,6	A	1.832	720	980			
IVECO AIFO	SOFIM 230	4L	4	169	104	4.000	95,8	2,9	20,5		13,9								
VETUS-DEUTZ	DT67	6L	4T	170	130	2.600	777	108	7,1				K					Ref. Indirecta	
STEYR MOTORS	MO 236 K 42	6L	4T	170	94	4.200	305	85	3,215	17,85714285714	13,16		K	1033	669	526			
MITSUBISHI	6D24T	6L	4	170	150	2.000	980	130				238	K	1.337	881	1.169			
DEUTZ-DITER	BF6M1013MC	6L	4	174	130	2.300	740	108	7,15			218	Prop	1408	850	1197			
VOLVO PENTA	D7A TA	6	4	174	108	2.300	760	130	7,15			216	D						
LOMBARDINI	LDW 245 JMTI	5L		176	90	4.200	315	82	2,3					1.063	665	725			
DOOSAN-DAEWOO	L 136 TL	6L	4T	177	139	2.500	748	111	8,071	11,71	11,58	210	K	1188	640	926			
CUMMINS	6B75.9-M	6 L	4	134 / 180	120	2.500	466	102	5,9	10,69	10,00	237,0	KAM	1.074	711	812			
VETUS	VFS.250E	5L	4T	184	90	4.200	327	82	2,4				K					Ref. Indirecta	
STEYR MOTORS	MO 256 H 45	6L	4T	184	94	4.500	322	85	3,215	33333333333333	14,1		K	1033	669	526			
SCANIA	DI 09 070M	5L	4	184	140	1.800	1150	130	9,3		8,4		P					P. CONTINUA	
GUASCOR	F180-SP	6L	4	184	165	1.800	2.500	152	18,0	8,37	9,9	223,0	K	1.832	720	980			
MITSUBISHI	6D24TC	6L	4	185	150	1.500	1.000	130				220	A	1.349	881	1.209			
IVECO AIFO	NEF 250	4L	4	185	120	2.800	490	102	3,9	22,1	11,2	212,0		983	780	785			
MITSUBISHI	56B-MPTK	6L	4	190	150	1.200	1.350	135				214	A	1.439	948	1.339			
MITSUBISHI	6D24T	6L	4	190	150	2.100	980	130				238	K	1.337	881	1.169			
MITSUBISHI	6D24TC	6L	4	190	150	2.000	1.000	130				238	K	1.349	881	1.209			
CUMMINS MERCURISER DIESEL	6B7260	6L	4	191		4.000	310		2,9					1.064	746	740			
VOLVO PENTA	D4-260 I	4	4	191	103	3.500	482	110	3,67			231	D						
NANNI DIESEL	T6.280	6L	4	191,4	100	3.600	469	94	4,163	15,32	12		K	1327	669	746			
MINSEL	S6B MPT	6L	4	194	150	2.000	1.050	135	12,8	9,14	10		KAM	1.440	700	1.158			
DEUTZ-DITER	BF6M1013MCP	6L	4	195	130	2.300	740	108	7,15			210	Prop	1408	850	1197			
VOLVO PENTA	D7C TA	6	4	195	108	2.300	760	130	7,15			216	D						
MITSUBISHI	6D24T	6L	4	195	150	1.800	980	130				220	A	1.337	881	1.169			
SCANIA	DI 09 074M	5L	4	199	140	1.500	1150	130	9,3		7		A					Dual speed 199kW a 1.800 rpm	
A.B.C.	3DX-600-045	3L	4	199	320	600	6.900	242	44,2	9	6,4	202,0	JKAMB	2.560	870	1.912	2.130		
SOLE DIESEL	SDZ 280	6	4T	200	130	2.300	932	108	7,150,00	12,71	9,97	220		1610	690	629	974		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6NY16L-HN	6 L		200	200	1.000	160	24,13	9,95		6,67	148,0	A						
DE 201 a 400 KW DE POTENCIA																			
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6NY16-S	6 L		202	200	1.150		160	24,13	8,75	7,67	148,0	P						
STEYR MOTORS	MO 286 H 43	6L	4T	205	94	4.300	332	85	3,217	8779069767442	13,47		K	1067	684	501			
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165-AN	6 L		205	232	1.000	165	29,76	8,3	7,73	145,0		P						
GUASCOR	H84TA-SP	6L	4	206	145	2.200	111	8,4	14,71	9,67			K						
IVECO AIFO	NEF 280	4L	4	206	132	2.800	605	104	6,7	18,2	12,3	214,0		1.236	780	793			
DOOSAN-DAEWOO	L 086 TIH	6L	4T	210	139	2.100	790	111	8,071	15,14	9,73	206	K	1188	640	827			
DEUTZ-DITER	BF6M1015M	6V	4	210	145	1.500	1080	132	11,9			225	GEM	976	932	1164			
CUMMINS	6B75.9-M	6 L	4	157 / 210	120	2.600	466	102	5,9	12,04	10,40	240,0	KAM	1.074	711	812			
MITSUBISHI	6D24T	6L	4	212	150	2.200	980	130				238	K	1.337	881	1.169			
A.B.C.	6DX-450-000	6L	4	213	320														

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx.(kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES
STEYR MOTORS	MO 306 H 43 WJ	6L	4T	215	94	4300	332	85	3,2	18,75	13,47		K	1067	684	501		
MTSUBISHI	6D24TC	6L	4	215	150	2.100	1.000	130				238	K	1.349	881	1.209		
WARTSILA	20A1	4L		217	280	900	6.800	200	35,2	8,22	8,40	146,3	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
SCANIA	DI 09 074M	5L	4	217	140	1500	1150	130	9,3		7		A					Dual speed 217 kW a 1.800 rpm
MTSUBISHI	6D24TC	6L	4	218	150	1.800	1.000	130				220	A	1.349	881	1.209		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18A-U	6L		220	280	715		180	42,75	8,66	6,67	143,0	P					
VOLVO PENTA	D9 MH	6	4	221	120	1.800	1075	138	9,4			205	D					
VOLVO PENTA	D4-300 I	4	4	221	103	3.500	482	110	3,67			218	D					
VOLVO PENTA	D6-300 I	6	4	221	103	3.500	580	110	5,5			242	D					
SCANIA	DI 09 070M	5L	4	221	140	1800	1150	130	9,3		8,4		P					P. CONTINUA
SCANIA	DI 09 072M	5L	4	221	140	2100	1150	130	9,3		9,8		P					P. INTERMITENTE
CUMMINS MERCURISER DIESEL	6LPA-STP	6L	4	222	110	3.800	408	94	4,1						666	739		
GUASCOR	H74TA-SG			204 / 224		1500 / 1800			7,4				A	1306	735	973		
CUMMINS	6BTA5.9-M	6L	4	168 / 225	120	2.500	517	102	5,9	13,40	10,00	234,0	KAM	1.028	826	837		
CUMMINS	QSB5.9-230	6L	4	172 / 230	120	2.600	588	102	5,9	12,96	10,40	212,0	KAM	1.036	852	879		Electrónico
MTSUBISHI	S6B-MPTA	6L	4	231	150	2.000	1.340	135				214	K	1.439	948	1.339		
DOOSAN-DAEWOO	L 086 TIM	6L	4T	232	139	2300	790	111	8,071	14,55	10,66	221	K	1188	640	827		
DOOSAN-DAEWOO	MD 196 TI	6L	4T	235	155	2000	1009	123	11,051	13,03	10,33	214	K	1235	720	1073		
MTSUBISHI	S6B-MPTA	6L	4	235	150	1.500	1.340	135				215	A	1.439	948	1.339		
NANNI DIESEL	6.420 TDI	6L	4	235,5	100	3600	469	94	4,163	18,85	12		K	1327	669	746		
A.B.C.	3DXS-720-045	3L	4	236	320	720	6.900	242	44,2	8,9	7,6	202,0	JKAMB	2.560	870	1.912	2.130	
MTSUBISHI	6D24TC	6L	4	238	150	2.200	1.000	130				238	K	1.349	881	1.209		
VOLVO PENTA	D9-MG	6	4	239	120	1500	1075	138	9,4			204	A					
A.B.C.	3DXS-750-045	3L	4	239	320	750	6.900	242	44,2	8,7	8	204,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
DEUTZ-DITER	BFGM1015M	6V	4	240	145	2100	1080	132	11,9			225	Prop	976	932	1164		
MTSUBISHI	S6B3-MPTA	6L	4	240	170	1.200	1.470	135				210	A	1.465	700	1.330		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165-BT	6L		242	232	950		165	29,76	10,3	7,35	145,0	P					
VOLVO PENTA	D6-330 I	6	4	243	103	3.500	580	110	5,5			230	D					
GUASCOR	F180T-SG	6L	4	243	165	1.500	2.570	152	18,0	10,82	9,9	223,0	A	1.832	720	1.136		
IVECO AIFO	CURSOR300	6L	4	243	125	2.000	900	115	7,8	19,6	8,3	151,0			1.545	760	747	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6NY16L-DN	6L		244	200	1.000		160	24,13	12,18	6,67	146,0	A					
A.B.C.	3DXC-600-080	3L	4	249	320	600	6.900	242	44,2	11,3	6,4	202,0	JKAMB	2.560	870	1.912	2.130	
WARTSILA	20B1	5L		250	280	1.000	7.600	200	44,0	6,82	9,33	142,6	P A E	2.730	1.630	1.693	2.125	
MTSUBISHI	S6B-MPTA	6L	4	254	150	2.100	1.340	135				214	K	1.439	948	1.339		
CUMMINS	6CTA8.3-M	6L	4	190 / 255	135	1.800	855	114	8,3	14,97	8,10	225,0	KAM	1.161	909	921		
WARTSILA	20B1	4L		257	280	1.000	6.800	200	35,2	8,77	9,33	147,7	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
SCANIA	DI 09 070M	5L	4	257	140	1800	1150	130	9,3		8,4		P					P. CONTINUA
SCANIA	DI 09 072M	5L	4	257	140	2100	1150	130	9,3		9,8		P					P. INTERMITENTE
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165-BN	6L		257	232	1.050		165	29,76	9,89	8,12	145,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6NY16-T	6L		257	200	1.250		160	24,13	10,24	8,33	148,0	P					
MTSUBISHI	S6BMPTK	6L	4	257	150	1.500	1.350	135				215	A	1.439	948	1.339		
GUASCOR	SH74TAB-SG			230 / 258		1500 / 1800			7,4				A	1306	735	973		
MTU	S60	6L	4	261	168	1800	1633	133	14			206		1842				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW
VOLVO PENTA	D9 MH	6	4	261	120	1.800	1075	138	9,4			205	D					
VOLVO PENTA	D9 MH	6	4	261	120	2.200	1075	138	9,4			219	D					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6NY16L-HN	6L		264	200	1.200		160	24,13	10,97	8	148,0	A					
DOOSAN-DAEWOO	L 126 TIH	6L	4T	265	155	2000	1060	123	11,051	14,66	10,33	209	K	1235	720	1073		
DOOSAN-DAEWOO	L 086 TIL	6L	4T	265	139	2500	790	111	8,071	16,06	11,58	227	K	1188	640	827		
VOLVO PENTA	D9-MG	6	4	265	120	1800	1075	138	9,4			206	A					
GUASCOR	F180TB-SG	6L	4	265	165	1.500	2.570	152	18,0	11,8	9,9	214,9	A	1.832	720	1.136		
MTU	6R1600M20F	6R	4	269	150	1500	1448	122	10,5			196		1560				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
SCANIA	DI 09 074M	5L	4	269	140	1500	1150	130	9,3		7		A					Dual speed 323 kW a 1.800 rpm
SCANIA	DI 09 074M	5L	4	269	140	1500	1150	130	9,3		7		A					Dual speed 269 kW a 1.800 rpm
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6NY16L-UN	6L		269	200	1.000		160	24,1	13,43	6,67	145,0	A					
MTSUBISHI	S6B-MPTK	6L	4	269	150	2.000	1.350	135				210	K	1.439	948	1.339		
MTSUBISHI	S6B3-MPTK	6L	4	270	170	1.200	1.530	135				208	A	1.834	700	1.330		
MTU	S60	6L	4	271	168	1800	1633	133	14			197		1842				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
VOLVO PENTA	D6-370 I	6	4	272	103	3.500	580	110	5,5			230	D					
IVECO AIFO	NEF 370	6L	4	272	120	2.800	595	102	5,9	23		165,0		1.300	610	790		
A.B.C.	3DXC-600-100	3L	4	276	320	600	6.900	242	44,2	12,5	6,4	202,0	JKAMB	2.560	870	1.912	2.130	
A.B.C.	6DX-600-000	6L	4	276	320	600	8.860	242	88,3	6,3	6,4	205,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
MTSUBISHI	S6B-MPTA	6L	4	276	150	1.800	1.340	135				218	A	1.439	948	1.339		
CUMMINS MERCURISER DIESEL	6LY3-UTP	6L	4	279		3.300	640		5,8					1.357	801	793		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165	6L		279	232	1.100		165	29,76	10,25	8,51	145,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	M220	6L		279	290	550		210	60,27	9,61	6,04	142,0	P					
MAN	D 2866 LXE	6L	4	280	155	1800	1100	128	11,967	25,5	9,3	206	K	1448	897	1148		
MTU	S60	6L	4	280	168	1800	1633	133	14			205		1842				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW
GUASCOR	F180T-SP	6L	4	280	165	1.800	2.570	152	18,0	10,38	9,9	223,0	K	1.832	720	1.136		
DEUTZ-DITER	BFGM1015MC	6V	4	285	145	1500	1180	132	11,9			224	GEM	976	932	1172		

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
CUMMINS	QSL9-285	6 L	4	213 / 285	144	1.800	907	114	8,9	15,35	8,64	219,0	KAM	1.174	842	1.091		Electrónico
WARTSILA	20A1	5L		287	280	900	7.600	200	44,0	8,70	8,40	142,6	P A E	2.730	1.630	1.693	2.125	
A.B.C.	6DZC-500-072	6L	4	287	310	500	10.620	256	95,7	7,2	5,2	186,0	JKAMB	3.886	870	2.102	2.150	
A.B.C.	3DXC-720-080	3L	4	292	320	720	6.900	242	44,2	11	7,6	201,0	JKAMB	2.560	870	1.912	2.130	
A.B.C.	6DXS-500-030	6L	4	293	320	500	8.860	242	88,3	8	5,3	200,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
DOOSAN-DAEWOO	L 126 TIM	6L	4T	294	155	2100	1060	123	11,051	15,52	10,85	216	K	1235	720	1073		
VOLVO PENTA	D13 MH FE	6	4	294	131	1.800	1450	158	12,78			200	D					
SCANIA	DI 13 070M	6L	4	294	160	1800	1190	130	12,7		9,6		P					P. CONTINUA
SCANIA	DI 09 072M	5L	4	294	140	2100	1150	130	9,3		9,8		P					P. INTERMITENTE
GUASCOR	F180TB-SP	6L	4	294	165	1.800	2.570	152	18,0	10,88	9,9	212,2	K	1.832	720	1.136		
GUASCOR	F180TA-SG	6L	4	294	165	1.500	2.620	152	18,0	13,1	9,9	210,8	A	1.884	720	1.136		
GUASCOR	F180TB-SP	6L	4	294	165	1.800	2.580	152	18,0	10,88	9,9	212,2	K	1.832	720	1.136		
IVECO AIFO	NEF-400	6L	4	294	120	3.000		102	5,9	22,6	12							
MTU	560	6L	4	298	168	1800	1633	133	14			198		1842				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261KW-2240KW
MTU	560	6L	4	298	168	1500	1633	133	14			200		1842				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298KW-1760KW
WARTSILA	20A2	4L		298	280	900	6.800	200	35,2	11,29	8,40	145,5	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
A.B.C.	3DXC-750-080	3L	4	298	320	750	6.900	242	44,2	10,8	8	203,0	JKAMB	2.560	870	1.912	2.130	
mitsubishi	56B-MPTK	6L	4	298	150	1.800	1.350	135				209	A	1.439	948	1.339		
mitsubishi	56B-MPTK	6L	4	298	150	2.100	1.350	135				210	K	1.439	948	1.339		
DEUTZ-DITER	Bf6m1015MC	6V	4	300	145	2100	1180	132	11,9			224	Prop	976	932	1172		
VOLVO PENTA	D13 MG	6	4	300	131	1.500	1540	158	12,78			202,9	A					
GUASCOR	H84TA-SG			272 / 300		1500 / 1800			8,4				A	1375	885	973		
CUMMINS	QSM11	6 L	4	224 / 300	147	1.800	1.188	125	10,8	13,32	8,82	210,0	KAM	1.360	1.085	1.009		Electrónico
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21A-D	6 L		301	290	625		210	60,27	12,55	6,77	142,0	P					
CUMMINS	QSB5.9-305	6 L	4	227 / 305	120	2.600	588	102	5,9	17,18	10,40	213,0	KAM	1.036	852	879		Electrónico
A.B.C.	8DX-500-000	8L	4	155	126	2.500	657	101	6,0			202,0	K					Ref. Indirecta
A.B.C.	6DZC-500-078	6L	4	309	310	500	10.620	256	95,7	7,7	5,2	186,0	JKAMB	3.886	870	2.102	2.150	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6NY16L-SN	6 L		309	200	1.000		160	24,13	15,4	6,67	145,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6NY16L-DN	6 L		309	200	1.200		160	24,13	12,83	8	146,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165-CT	6 L		312	232	1.150		165	29,8	10,96	8,89	145,0	P					
VOLVO PENTA	D9 MH	6	4	313	120	2.200	1075	138	9,4			222	D					
VOLVO PENTA	D9-425	6	4	313	120	2.200	1075	138	9,4			222	D					
CUMMINS	6BTA5.9-M	6 L	4	235 / 315	120	2.800	517	102	5,9	16,74	11,20	227,0	KAM	1.028	826	837		
mitsubishi	56A3-MPTA	6L	4	315	175	1.200	1.890	150	5,9			210	A	1.636	924	1.420		
MTU	560	6L	4	317	168	1800	1633	133	14			197		1842				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261KW-2240KW
VOLVO PENTA	D6-435 I SC	6	4	320	103	3.500	594	110	5,5			216	D					
VOLVO PENTA	D6-435 I WJ	6	4	320	103	3.500	594	110	5,5			216	D					
mitsubishi	56B3-MPTA	6L	4	320	170	1.940	1.470	135				211	K	1.465	700	1.330		
mitsubishi	56A3-MPTK	6L	4	320	175	1.200	1.890	150				208	A	2.036	926	1.370		
MTU	560	6L	4	322	168	1800	1633	133	14			197		1842				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298KW-1760KW
MTU	560	6L	4	322	168	1800	1633	133	14			197		1842				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271KW-3015KW
MTU	6R1600M20S	6R	4	323	150	1800	1448	122	10,5			202		1560				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298KW-1760KW
SCANIA	DI 13 074M	6L	4	323	160	1500	1190	130	12,7		8		A					Dual speed 376KW a 1.800 rpm
CUMMINS MERCURISER DIESEL	6LY3-STP	6L	4	324		3.300	640		5,8					1.357	801	793		
GUASCOR	F180TAB-SG	6L	4	324	165	1.500	2.700	152	18,0	14,43	9,9	209,4	A	1.884	720	1.136		
A.B.C.	6DX-720-000	6L	4	325	320	720	8.860	242	88,3	6,1	7,6	208,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
A.B.C.	3DXC-720-100	3L	4	325	320	720	6.900	242	44,2	12,3	7,6	201,0	JKAMB	2.560	870	1.912	2.130	
WARTSILA	20A1	6L		326	280	900	8.400	200	52,8	8,24	8,40	144,1	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
DEUTZ-DITER	Bf6m1015MC	6V	4	330	145	2100	1180	132	11,9			224	Prop	976	932	1172		
WARTSILA	20B2	4L		330	280	1.000	6.800	200	35,2	11,25	9,33	147,0	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
CUMMINS	QSL9-330	6 L	4	246 / 330	144	1.800	907	114	8,9	17,85	8,64	216,0	KAM	1.174	842	1.091		Electrónico
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6NY16-UT	6 L		330	200	1.350		160	24,13	12,19	9	148,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18A-S	6 L		330	280	820		180	42,75	11,33	7,65	143,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165-A	6 L		330	232	1.150		165	29,76	11,61	8,89	145,0	P					
MAN	D 2876 LE403	6L	4	331	166	1800	1290	128	12,8	17,2	9,96	213	K	1320	882	966		
VOLVO PENTA	D13 MH FE	6	4	331	131	1.800	1450	158	12,78			200	D					
SCANIA	DI 13 070M	6L	4	331	160	1800	1190	130	12,7		9,6		P					P. CONTINUA
SCANIA	DI 13 078M	6L	4	331	160	2100	1190	130	12,7		11,2		P					P. INTERMITENTE
SCANIA	DI 13 070M	6L	4	331	160	1800	1190	130	12,7		9,6		P					P. CONTINUA
A.B.C.	3DXC-750-100	3L	4	331	320	750	6.900	242	44,2	12	8	203,0	JKAMB	2.560	870	1.912	2.130	
A.B.C.	6DXS-500-045	6L	4	331	320	500	8.860	242	88,3	9	5,3	200,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
A.B.C.	6DX-750-000	6L	4	331	320	750	8.860	242	88,3	6	8	209,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
A.B.C.	6DZC-500-083	6L	4	331	310	500	10.620	256	95,7	8,3	5,2	186,0	JKAMB	3.886	870	2.102	2.150	
GUASCOR	F180TA-SP	6L	4	331	165	1.800	2.620	152	18,0	12,3	9,9	208,1	K	1.884	720	1.136		
IVECO AIFO	NEF 450	6L	4	331	132	3.000		104	6,7	25,2	13,2							

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

La Parrilla de Juan Adán



Especialistas en carnes y pescados

C/ Santa Hortensia, 62
28002 Madrid

Información y reservas: Téf: 91 416 76 53

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES
MTU	8V2000M51A	8V	4	332	150	1500	1870	130	15,9			205		1430				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
MITSUBISHI	56B3-MPTA	6L	4	335	170	1.500	1.470	135				212	A	1.465	700	1.330		1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW
MTU	560	6L	4	336	168	1800	1633	133	14			196		1842				
WARTSILA	20CB1	6L		339	280	1.000	8.400	200	52,8	7,71	9,33	145,5	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
WARTSILA	20A1A	6L		345	280	900	8.400	200	52,8	8,72	8,40	144,1	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
MITSUBISHI	56B3-MPTK	6L	4	345	170	1.940	1.530	135				209	K	1.834	700	1.330		
WARTSILA	20B2	6L		346	280	1.000	8.400	200	52,8	7,87	9,33	144,8	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
WARTSILA	20A2	5L		350	280	900	7.600	200	44,0	10,61	8,40	142,6	P A E	2.730	1.630	1.693	2.125	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6HA2M-HTE	6L	4	350	165	1.950		130		13,14			P					
MITSUBISHI	56B3-MPTA	6L	4	350	170	2.000	1.470	135				212	K	1.465	700	1.330		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165L-UN	6L		352	232	1.000		165	29,8	14,24	7,73	144,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N116L-EN	6L		352	200	1.000		160	24,13	17,56	6,67	146,0	A					
DOOSAN-DAEWOO	V 158 TH	8V	4T	353	142	1800	1350	128	14,618	16,4	8,52	199	K	1337	750	1074		
CUMMINS MERCURISER DIESEL	6LY3-EP	6L	4	353		3.300	640		5,8					1.357	801	793		
MTU	560	6L	4	354	168	1500	1633	133	14			195		1842				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
MTU	560	6L	4	354	168	2100	1633	133	14			203		1842				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-
MTU	560	6L	4	354	168	1800	1633	133	14			196		1842				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW
CUMMINS	QSM11	6L	4	265 / 355	147	1.800	1.188	125	10,8	15,80	8,82	210,0	KAM	1.360	1.085	1.009		Electrónico
CUMMINS	QSB5-9-355	6L	4	265 / 355	120	2.800	588	102	5,9	18,59	11,20	224,0	KAM	1.036	852	879		Electrónico
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165L-UN	6L		355	200	1.200		160	24,13	14,72	8	145,0	A					
MITSUBISHI	56B3-MPTK	6L	4	355	170	1.500	1.530	135				210	A	1.834	700	1.330		
CUMMINS MERCURISER DIESEL	6CXM-GTE2	6L	4	357	130	2.900	840	110	7,4					1.504	823	905		
A.B.C.	6DZC-500-090	6L	4	12	70	3.600	98	76	0,6				K					Ref. Indirecta Ref. Indirecta
MAN	D 2876 LE 407	6L	4	360	166	1800	1290	128	12,8	18,8	9,96	222	K	1320	882	966		
DEUTZ-DITTEL	TC2015V6M	6V	4	360	145	2100	1320	132	11,9			224	Prop	1045	940	1171		
VOLVO PENTA	D13 MG	6	4	360	131	1500	1540	158	12,78			213,8	A					
VOLVO PENTA	D13 MG	6	4	360	131	1800	1540	158	12,78			201,6	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6CK-GTYE	6L	4	360	130	2.600		110	7,4				P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	M220-T	6L		360	290	600		210	60,27	14,65	7,25	142,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165-T	6L		360	232	1.190		165	29,76	12,21	9,2	145,0	P					
MITSUBISHI	56A3-MPTA	6L	4	360	175	1.840	1.890	150				225	K	1.636	925	1.420		
A.B.C.	6DXX-500-060	6L	4	361	320	500	8.860	242	88,3	9,8	5,3	199,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
WARTSILA	20A3	4L		366	280	900	6.800	200	35,2	13,87	8,40	143,3	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
WARTSILA	20A1B	6L		367	280	900	8.400	200	52,8	9,27	8,40	144,1	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
WARTSILA	20D1	6L		368	280	750	8.400	200	52,8	11,16	7,00	145,5	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
WARTSILA	20CB2	6L		368	280	1.000	8.400	200	52,8	8,37	9,33	145,5	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
VOLVO PENTA	D9-500	6	4	368	120	2.600	1075	138	9,4			217	D					
VOLVO PENTA	D13 MH FE	6	4	368	131	1.800	1450	158	12,78			199	D					
VOLVO PENTA	D16 MH	6	4	368	144	1.800	1750	165	16,12			209	D					
SCANIA	DI 13 078M	6L	4	368	160	2100	1190	130	12,7		11,2		P					P. INTERMITENTE
SCANIA	DI 13 070M	6L	4	368	160	1800	1190	130	12,7		9,6		P					P. CONTINUA
A.B.C.	8DX-600-000	8L	4	210	130	2.600	826	108	7,1			195,0	K					Ref. Indirecta
GUASCOR	F180TAB-SP	6L	4	368	165	1.800	2.700	152	18,0	13,6	9,9	209,4	K	1.884	720	1.136		
MTU	560	6L	4	370	168	1800	1633	133	14			200		1842				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
MTU	560	6L	4	373	168	1800	1633	133	14			196		1842				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW
WARTSILA	20B2	5L		373	280	1.000	7.600	200	44,0	10,18	9,33	142,6	P A E	2.730	1.630	1.693	2.125	
VOLVO PENTA	D11-510	6	4	375	123	2250	1145	152	10,84			213	D					
MITSUBISHI	56B3-MPTA	6L	4	375	170	1.800	1.470	135				217	A	1.465	700	1.330		
SCANIA	DI 13 074M	6L	4	376	160	1500	1190	130	12,7		8		A					Dual speed 426 kW a 1.800 rpm
DEUTZ-DITTEL	B8M101SMC	8V	4	380	145	1500	1380	132	15,87			219	GEM	1190	940	1172		
MITSUBISHI	56B3-MPTK	6L	4	380	170	2.000	1.530	135				210	K	1.834	700	1.330		
MITSUBISHI	56R-MPTA	6L	4	380	180	1.200	2.750	170				208	A	1.779	1.110	1.636		
IVECO AIFO	CURSORS500	6L	4	382	150	2.000	910	135	12,9	25,2	10	164,0		1.725	760	926		
GUASCOR	SF180TA-SG	6L	4	383	165	1.500		152	18,0	17,06		210,8	A					
MTU	8V2000M41A	8V	4	385	150	1500	1870	130	15,9			203		1435				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165-CN	6L		386	232	1.200		165	29,76	12,98	9,28	145,0	P					
GUASCOR	F240TA-SG	8L	4	390	165	1.500	3.400	152	24,0	13,02	9,9	220,4	A	2.304	720			
MITSUBISHI	56A3-MPTA	6L	4	395	175	1.900	1.890	150				220	K	1.636	925	1.420		
DOOSAN-DAEWOO	V 158 TIM	8V	4T	397	142	2100	1350	128	14,918	15,8	9,94	209	K	1337	750	1074		
A.B.C.	6DZC-600-083	6L	4	24	79	3.000	180	78	1,5				K					Ref. Indirecta
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165LN	6L		397	232	1.000		165	29,76	16,02	7,73	144,0	A					
A.B.C.	6DXX-600-045	6L	4	398	320	600	8.860	242	88,3	9	6,4	200,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx.(kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES	
MTU	S60	6L	4	399	168	2100	1633	133	14			205		1842				18 Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW	
DEUTZ-DITER	BF8M1015MC	8V	4	400	145	2100	1380	132	15,87			219	Prop	1190	940	1172		1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW	
MTU	8V2000M61	8V	4	400	150	1800	1434	130	15,9			205		1434				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW	
MTU	8V2000M51B	8V	4	400	150	1800	1870	130	15,9			207		1435					
VOLVO PENTA	D13 MG	6	4	400	131	1800	1540	158	12,78			209	A						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18L-DV	6L		400	280	750		180	42,8	14,98	7	143,0	A						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18L-DV	6L		400	280	720		180	42,75	15,6	6,72	143,0	A						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6NY16L-SN	6L		400	200	1.200		160	24,1	16,58	8	145,0	A						
mitsubishi	S6A3-MPTA	6L	4	400	175	1.500	1.890	150				216	A	1.636	924	1.420			
DE 401 a 1000 KW DE POTENCIA																			
WARTSILA	20B3	4L		403	280	1.000	6.800	200	35,2	13,74	9,33	144,8	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125		
VOLVO PENTA	D13 MH FE	6	4	404	131	1900	1450	158	12,78			204	D						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165-ST	6L		404	232	1.240		165	29,76	13,16	9,59	145,0	P						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6NY16-ST	6L		404	200	1.350		160	24,13	14,9	9	148,0	P						
WARTSILA	20A1C	6L		405	280	900	8.400	200	52,8	10,23	8,40	144,1	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125		
VOLVO PENTA	D16 MH	6	4	405	144	1.800	1.750	165	16,12			209	D						
SCANIA	DI 13 070M	6L	4	405	160	1800	1190	130	12,7		9,6		P					P. CONTINUA	
SCANIA	DI 13 078M	6L	4	405	160	2100	1190	130	12,7		11,2		P					P. INTERMITENTE	
SCANIA	DI 16 070M	8V	4	405	154	1800	1670	130	16,4		9,24		P					P. CONTINUA	
SCANIA	DI 13 070M	6L	4	405	160	1800	1190	130	12,7		9,6		P					P. CONTINUA	
CUMMINS	QS19-405	6 L	4	302 / 405	144	2.100	907	114	8,9	18,76	10,08	224,0	KAM	1.174	842	1.091		Electrónico	
CUMMINS	QSM11	6 L	4	302 / 405	147	2.100	1.188	125	10,8	15,46	10,29	212,0	KAM	1.360	1.085	1.009		Electrónico	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6HA2M-DTE	6L	4	405	165	1.950		130		13,14			P						
MITSUBISHI	S6A3-MPTK	6L	4	405	170	1.840	1.890	150				214	K	2.036	925	1.370			
IVECO AIFO	CURSORS50	6L	4	405	125	2.600		115	7,8	26,6	10,8			1.771	1.000	1.077			
MITSUBISHI	S6B3-MPTK	6L	4	410	170	1.800	1.530	135				215	A	1.834	700	1.330			
MAN	D 2876 LE 402	6L	4	412	166	2100	1290	128	12,8	18,3	11,62	222	K	1320	882	966			
WARTSILA	20B2A	6L		412	280	1.000	8.400	200	52,8	9,37	9,33	144,8	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125		
A.B.C.	6DZC-500-105	6L	4	9	70	3.000	98	70	0,5				K					Ref. Indirecta	
MAN	D2842 LE	12V	4	420	142	1.800	1720	128	21,9	12,8	8,52	200	K	1.637	900	841			
MITSUBISHI	S6R-MPTK	6L	4	420	180	1.200	2.780	170				205	A	1.779	1.110	1.636			
WARTSILA	20B1	6L		423	280	1.000	8.400	200	52,8	9,62	9,33	145,5	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125		
SCANIA	DI 13 074M	6L	4	426	160	1500	1190	130	12,7		8		A					Dual speed 426 kW a 1.800 rpm	
GUASCOR	F240TAB-SG	8L	4	426	165	1.500	3.445	152	24,0	14,22	9,9	220,3	A	2.034	720				
SKANDIAVERKEN-YANMAR	M220-TN	6 L		426	290	630		210	60,27	16,48	7,73	142,0	P						
SCANIA	DI 16 074M	8V	4	430	154	1500	1670	130	16,4		7,7		A					Dual speed 468 kW a 1.800 rpm	
A.B.C.	6DZC-600-090	6L	4	31	92	3.000	185	78	1,7				K					Ref. Indirecta	
CUMMINS	6CTA8.3-M	6 L	4	321 / 430	135	2.600	855	114	8,3	17,50	11,70	230,0	KAM	1.161	909	921			
MITSUBISHI	S6A3-MPTK	6L	4	430	175	1.500	1.890	150				220	A	2.036	926	1.370			
A.B.C.	8DX-720-000	8L	4	432	320	600	11.500	242	117,8	6,1	7,6	208,0	JKAMB	4.460	870	1.912	2.130		
WARTSILA	20A1	8L		434	280	900	10.500	200	70,4	8,22	8,40	144,8	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125		
GUASCOR	SF180TA-SP	6L	4	434	165	1.800		152	18,0			210,8	K						
WARTSILA	20C82A	6L		438	280	1.000	8.400	200	52,8	9,96	9,33	145,5	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125		
DEUTZ-DITER	BF8M1015MC	8V	4	440	145	2100	1380	132	15,87			219	Prop	1190	940	1172			
MITSUBISHI	S6R-MPTA	6L	4	440	180	1.600	2.750	170				213	K	1.779	1.000	1.636			
DOOSAN-DAEWOO	V 180 THH	10V	4T	441	142	1800	1550	128	18,273	16,4	8,52	204	K	1495	790	1169			
WARTSILA	20C83	6L		441	280	1.000	8.400	200	52,8	10,03	9,33	145,5	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125		
WARTSILA	20B2B	6L		441	280	1.000	8.400	200	52,8	10,03	9,33	144,8	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125		
WARTSILA	20D2	6L		441	280	750	8.400	200	52,8	13,37	7,00	144,8	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125		
VOLVO PENTA	D13 MH FE	6	4	441	131	1900	1450	158	12,78			205	D						
SCANIA	DI 13 072M	6L	4	441	160	2300	1190	130	12,7		12,26		P					P. INTERMITENTE	
A.B.C.	8DZC-500-083	8L	4	441	310	500	13.905	256	127,6	8,3	5,2	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165-D	6L		441	232	1.300		165	29,8	13,69	10,05	145,0	P						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165L-EN	6L		441	232	1.000		165	29,76	17,8	7,73	144,0	A						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18A-DN	6L		441	280	900		180	42,75	13,77	8,4	145,0	P						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165L-UN	6L		441	232	1.200		165	29,8	14,83	9,28	144,0	A						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21A-U	6L		441	290	700		210	60,27	18,31	7,73	142,0	P					Red/inv	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6NY16L-EN	6L		441	200	1.200		160	24,13	18,29	8	146,0	A						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21A-D	8L		441	290	700		210	60,27	20,68	8,22	143,0	P						
VOLVO PENTA	D16 MH	6	4	442	144	1.800	1.750	165	16,12			209	D						
A.B.C.	8DXS-500-045	8L	4	442	320	500	11.500	242	117,8	9	5,3	199,0	JKAMB	4.460	870	1.912	2.130		
A.B.C.	8DX-750-000	8L	4	442	320	720	11.500	242	117,8	6	8	205,0	JKAMB	4.460	870	1.912	2.130		
GUASCOR	F240TA-SP	8L	4	442	165	1.800	3.400	152	23,9	12,3	9,9	208,1	K	2.304	720				
MITSUBISHI	S6A3-MPTK	6L	4	445	170	1.900	1.890	150				220	K	2.036	925	1.370			
MITSUBISHI	S6R2-MPTA	6L	4	445	220	1.350	2.860	170				212	K	1.779	1.000	1.706			
WARTSILA	20A2	6L		446	280	900	8.400	200	52,8	11,27	8,40	143,3	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125		
MTU	S60	6L	4	447	168	2100	1633	133	14			210		1842				18 Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW	
MAN Diesel	L16/24	5L	4	450	240	1.000	9.500	160		20,7	9,6	142,0	A	4.151					
VOLVO PENTA	D16 MG	6	4	450	144	1500	1750	165	16,12			206	A						

D= Propulsor directo, I= Propulsor con inversor, J= Propulsor con reductor, K= Propulsor con inversor-reductor, A= Motor auxiliar, M= Motor estacionario, B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
SCANIA	DI 16 074M	8V	4	450	154	1500	1670	130	16,4		7,7		A					Dual speed 511 kW a 1.800 rpm
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18L-LV	6 L		450	280	720		180	42,75	17,55	6,72	142,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18L-LV	6 L		450	280	750		180	42,75	16,85	7	142,0	A					
CUMMINS	QSM11	6 L	4	339 / 455	147	2.100	1.188	125	10,8	17,43	10,29	200,0	KAM	1.360	1.085	1.009		Electrónico
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18AL-HV	6 L		455	280	1.000		180	42,75	12,78	9,33	143,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18AL-HV	6 L		455	280	900		180	42,75	14,2	8,4	143,0	A					
WARTSILA	20A4	4L		459	280	900	6.800	200	35,2	17,39	8,40	141,9	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
VOLVO PENTA	D11-625	6	4	459	123	2400	1145	152	10,84			219	D					
WARTSILA	20A3	5L		460	280	900	7.600	200	44,0	13,94	8,40	142,6	P A E	2.730	1.630	1.693	2.125	
SCANIA	DI 16 070M	8V	4	460	154	1800	1670	130	16,4		9,24		P					P. CONTINUA
MITSUBISHI	56A3-MPTA	6L	4	460	175	1.800	1.890	150				213	A	1.636	924	1.420		
WARTSILA	20CA7	4L		463	280	900	6.800	200	35,2	17,54	8,40	141,1	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
MTU	8V2000M41B	8V	4	465	150	1800	1870	130	15,9			208		1435				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
MTU	560	6L	4	466	168	2300	1633	133	14			216		1850				1DS Application - High Performance Rating 466kW-10000kW
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260-A	6 L		466	290	550		210	60,27	22,4	8,22	143,0	P					
A.B.C.	60XS-720-045	6L	4	470	320	720	8.860	242	88,3	8,9	7,6	200,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
MITSUBISHI	56R-MPTK	6L	4	470	180	1.600	2.780	170				206	K	1.779	1.000	1.636		
WARTSILA	20B4	4L		475	280	1.000	6.800	200	35,2	16,20	9,33	143,3	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
MITSUBISHI	56A3-MPTK	6L	4	475	175	1.800	1.890	150				217	A	2.036	926	1.370		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165-DT	6 L		477	232	1.300		165	29,8	14,83	10,05	145,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6NY16A-UT	6 L		477	200	1.600		160	24,13	14,86	10,67	148,0	P					
DOOSAN-DAEWOO	V 180 TIM	10V	4T	478	142	2100	1550	128	18,273	15,2	9,94	212	K	1495	790	1169		
SCANIA	DI 16 072M	8V	4	478	154	2100	1670	130	16,4		10,78		P					P. INTERMITENTE
SCANIA	DI 13 072M	6L	4	478	160	2300	1190	130	12,7		12,26		P					PATRULLERAS LARGO RECO-
A.B.C.	80ZC-500-090	8L	4	478	310	500	13.905	256	127,6	9	5,2	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
A.B.C.	60XS-750-045	6L	4	478	320	750	8.860	242	88,3	8,7	8	202,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
GUASCOR	F240TAB-SP	8L	4	478	165	1.800	3.445	152	23,9	13	9,9	206,7	K	2.034	720			
VOLVO PENTA	D16 MH	6	4	479	144	1.800	1750	165	16,12			210	D					
A.B.C.	60ZC-500-120	6L	4	10	70	3.600	98	70	0,5				K					Ref. Indirecta
SCANIA	DI 16 074M	8V	4	480	154	1500	1670	130	16,4		7,7		A					Dual speed 553 kW a 1.800 rpm
MITSUBISHI	56R2-MPTK	6L	4	480	220	1.350	2.890	170				204	K	1.779	1.000	1.706		
MITSUBISHI	56R2-MPTA	6L	4	480	220	1.200	2.860	170				194	A	1.779	1.110	1.706		
SEATEK	NAVY(*)	6L	4	485	135	3.000	800-870	127	10,3									
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165L-SN	6 L		485	232	1.200		165	29,76	16,31	9,28	144,0	A					
MITSUBISHI	56R-MPTA	6L	4	485	180	1.650	2.750	170				216	K	1.779	1.000	1.636		
WARTSILA	20A1	9L		488	280	900	12.500	200	79,2	8,22	8,40	144,8	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
WARTSILA	20B3	5L		490	280	1.000	7.600	200	44,0	13,37	9,33	142,6	P A E	2.730	1.630	1.693	2.125	
WARTSILA	20CB7	4L		490	280	1.000	6.800	200	35,2	16,71	9,33	142,6	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
NAVANTIA-M.T.U.	6V396TB63	6V	4	490	185	1.650	2060M	165	23,7	15,3	10,17	204,0	KAMB	1.720	1.460	1.552		
MITSUBISHI	56R2-MPTA	6L	4	490	220	1.400	2.860	170				208	K	1.779	1.000	1.706		
A.B.C.	80XC-500-060	8L	4	491	320	500	11.500	242	117,8	10	5,3	199,0	JKAMB	4.460	870	1.912	2.130	
WARTSILA	20B2C	6L		494	280	1.000	8.400	200	52,8	11,23	9,33	144,8	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
A.B.C.	60XC-600-080	6L	4	497	320	600	8.860	242	88,3	11,3	6,4	199,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
MTU	12V2000P62	12V	4	498	150	1500	2650	130	23,9			207		1882				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
MTU	12V2000M51A	12V	4	498	150	1500	2755	130	23,9			201		2105				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
MTU	560	6L	4	499	168	2300	1633	133	14			211		1850				1DS Application - High Performance Rating 466kW-10000kW
DOOSAN-DAEWOO	V 158 TIL	8V	4T	500	142	2300	1435	128	14,618	18,2	10,89	216	K	1337	750	1074		
DEUTZ-DITER	TD2015V8M	8V	4	500	145	2100	1540	132	15,87			219	Prop	1250	940	1171		
WARTSILA	20CA4	6L		500	280	900	8.400	200	52,8	12,63	8,40	138,9	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
MAN Diesel	L16/24	5L	4	500	240	1.200	9.500	160		20,7	9,6	142,0	A	4.151				
VOLVO PENTA	D16 MG	6	4	500	144	1800	1750	165	16,12			213	A					
CUMMINS	KT19-M3	6 L	4	373 / 500	159	1.800	2.073	159	19,0	12,83	9,54	151 *	KAM	1.539	1.003	1.905		
CUMMINS	OSK19-MT-2	6 L	4	373 / 500	159	1.800	2.463	159	19,0	12,83	9,54	N / A	KAM	1.792	1.168	1.575		Electr. Tier II
CUMMINS	OSK19-MT-2	6 L	4	567 / 760	159	2.100	2.463	159	19,0				KAM	1.792	1.168	1.575		Electr. Tier II
SKANDIAVERKEN-YANMAR	M220-TD	6 L		500	290	670		210	60,27	17,01	6,96	143,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18AL-DV	6 L		500	280	1.000		180	42,75	14,04	9,33	145,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18L-SV	6 L		500	280	750		180	42,75	18,72	7	141,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18L-SV	6 L		500	280	720		180	42,75	19,5	6,72	141,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18AL-DV	6 L		500	280	900		180	42,75	15,6	8,4	145,0	A					
MITSUBISHI	56R2-MPTK	6L	4	500	220	1.200	2.890	170				200	A	1.779	1.110	1.706		
A.B.C.	60ZC-600-105	6L	4	38	92	3.000	192	78	1,7				K					Ref. Indirecta
GUASCOR	SF240TA-SG	8L	4	510	165	1.500		152	24,0	17,03		223,0	A					
SCANIA	DI 16 074M	8V	4	511	154	1500	1670	130	16,4		7,7		A					Dual speed 596 kW a 1.800 rpm
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165-ET	6 L		514	232	1.340		165	29,76	15,49	10,36	145,0	P					
WARTSILA	20A5	4L		515	280	900	6.800	200	35,2	19,52	8,40	140,4	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
WARTSILA	20B2D	6L		515	280	1.000	8.400	200	52,8	11,71	9,33	144,8	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
VOLVO PENTA	D13-700	6	4	515	131	2.300	1450	158	12,78			212	D					
SCANIA	DI 16 072M	8V	4	515	154	2100	1670	130	16,4		10,78		P					P. INTERMITENTE

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx.(kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES
SCANIA	DI 13 077M	6L	4	515	160	2300	1190	130	12,7		12,26		P					PATRILLERAS LARGO RECORRIDO
SCANIA	DI 16 070M	8V	4	515	154	1800	1670	130	16,4		9,24		P					P. CONTINUA
MITSUBISHI	S6R-MPTK	6L	4	515	180	1.500	2.750	170				212	A	1.779	1.110	1.636		
WARTSILA	20C6	4L		520	280	720	6.800	200	35,2	24,63	6,72	142,6	A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
MITSUBISHI	S6R-MPTK	6L	4	520	180	1.650	2.780	170				209	K	1.779	1.000	1.636		
MAN	D2842LE403	12V	4	529	142	1.800	1.790	128	21,9	16,1	8,5	213	K	1.491	900	825		
A.B.C.	80ZC-600-083	8L	4	529	310	600	13.905	256	127,6	8,3	6,2	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165L-EN	6L		529	232	1.200		165	29,76	17,8	9,28	144,0	A					
DOOSAN-DAEWOO	V 222 TH	12V	4T	530	142	1800	1750	128	21,927	16,4	8,52	201	K	1.653	870	1199		
CUMMINS MERRICRUISER DIESEL	65Y-STP	6L	4	530	154	2.300	1.150	127	11,7					1.910	870	1.038		
CUMMINS	KTA19-M3	6L	4	395 / 530	159	1.800	2.073	159	19,0	13,59	9,54	150 *	KAM	1.539	1.003	1.905		
MITSUBISHI	S6R2-MPTK	6L	4	530	220	1.400	2.890	170				202	K	1.779	1.000	1.706		
A.B.C.	80XS-600-045	8L	4	531	320	600	11.500	242	117,8	9	6,4	199,0	JKAMB	4.460	870	1.912	2.130	
WARTSILA	20A3	6L		533	280	900	8.400	200	52,8	13,46	8,40	141,1	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
MAN	R6-730	6L	4	537	166	2300	1300	128	12,8	21,8	12,73	229	K	1320	882	977		
A.B.C.	60ZC-500-135	6L	4	20	70	3.600	123	76	0,9				K					Ref. Indirecta
WARTSILA	20D6	4L		540	280	750	6.800	200	35,2	24,56	7,00	142,6	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
MAN Diesel	L16/24	6L	4	540	240	1.000	10.500	160		20,7	9,6	142,0	A	4.516				
WARTSILA	20A4	5L		543	280	900	7.600	200	44,0	16,46	8,40	142,6	P A E	2.730	1.630	1.693	2.125	
MITSUBISHI	S12A2-MPTA	12V	4	545	160	1.200	3.370	150				205	A	2.002	1.442	1.618		
MITSUBISHI	S6R-MPTK	6L	4	545	180	1.500	2.780	170				208	A	1.779	1.110	1.636		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18AL-UV	6L		550	280	900		180	42,75	17,16	8,4	145,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18L-EV	6L		550	280	720		180	42,75	21,45	6,72	141,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6KYM-EET	6L	4	550	165	2.100		132,9		13,73			P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18L-EV	6L		550	280	750		180	42,8	20,59	7	141,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18AL-UV	6L		550	280	1.000		180	42,75	15,44	9,33	145,0	A					
MAN	V8-750	8V	4	551	142	2100	1500	128	14,618	21,6	9,9	222	K	1175	1230	1120		
SCANIA	DI 13 077M	6L	4	551	160	2300	1190	130	12,7		12,26		P					PATRILLERAS CORTO RECORRIDO
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165-DN	6L		551	232	1.360		165	29,76	16,36	10,52	145,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21A-U	8L		551	290	700		210	60,27	18,25	6,96	143,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21A-S	6L		551	290	750		210	60,27	16,33	7,25	143,0	A					Red/nv
MTU	S60	6L	4	552	168	2300	1633	133	14			215		1850				10S Application - High Performance Rating 466kW-10000kW
WARTSILA	20CB4	6L		552	280	1.000	8.400	200	52,8	12,55	9,33	145,5	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
WARTSILA	20CA5	6L		552	280	900	8.400	200	52,8	13,94	8,40	138,9	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
WARTSILA	20D4	6L		552	280	750	8.400	200	52,8	16,73	7,00	141,1	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
VOLVO PENTA	D16 MH	6	4	552	144	1.900	1.750	165	16,12			215	D					
SCANIA	DI 16 070M	8V	4	552	154	1800	1670	130	16,4		9,24		P					P. CONTINUA
SCANIA	DI 16 072M	8V	4	552	154	2100	1670	130	16,4		10,78		P					P. INTERMITENTE
A.B.C.	60XC-600-100	6L	4	552	320	600	8.860	242	88,3	12,5	6,4	199,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
MITSUBISHI	S12A2-MPTK	12V	4	552	160	1.200	3.520	150				205	A	2.290	1.436	1.618		
WARTSILA	20B5	4L		554	280	1.000	6.800	200	35,2	18,89	9,33	141,9	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
ROLLS-ROYCE	KR3	3L	4	555	300	720	1.420	250	44,1	21,37	7,2		A	4.471	1.222	1.860		Long. Incluye reductor
A.B.C.	80ZC-500-105	8L	4	558	310	500	13.905	256	127,6	10,5	5,2	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6NY16A-ST	6L		558	200	1.600		160	24,1	17,38	10,67	156,0	P					
IVECO AIFO	CURS0R770	6L	4	567	150	2.300		135	12,9	26,6	11,5			2.015	1.090	1.039		
SEATEK	6-4V-10(*)	6L	4	573	135	3.100	810-880	127	10,3									
A.B.C.	80ZC-600-090	8L	4	574	310	600	13.905	256	127,6	9	6,2	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
A.B.C. Indirecta	60ZC-600-120	6L	4	103	90	4.000	265	82	1,9				K					Ref. Indirecta Ref.
MTU	12V2000M41A	12V	4	575	150	1500	2755	130	23,9			199		2105				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
MTU	12V2000P62	12V	4	575	150	1500	2650	130	23,9			205		1882				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
ROLLS-ROYCE	KR3	3L	4	575	300	750	1.420	250	44,1	21,25	7,5		A	4.471	1.222	1.860		Long. Incluye reductor
NAVANTIA-M.T.I.I.	6V996TB83	6V	4	575	185	1.940	2060M	165	23,7	15,26	11,96	208,1	KAMB	2.042	1.460	1.420		
WARTSILA	20B4	5L		578	280	1.000	7.600	200	44,0	15,77	9,33	142,6	P A E	2.730	1.630	1.693	2.125	
GUASCOR	SF240TA-SP	8L	4	578	165	1.800		152	23,9			206,7	K					
WARTSILA	20B1	9L		579	280	1.000	12.500	200	79,2	8,78	9,33	146,3	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
A.B.C.	60XC-720-080	6L	4	585	320	720	8.860	242	88,3	11	7,6	199,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
MAN	D2842 LE412	12V	4	588	166	2300	1300	128	12,8	23,9	12,17	225	K	1320	882	977		
DOOSAN-DAEWOO	V 222 TIM	12V	4T	588	142	2100	1750	128	12,8	15,6	9,94	209	K	1.653	870	1199		
MAN	R6-800	6L	4	588	166	2300	1300	128	12,8	23,9	12,17	225	K	1320	882	977		
WARTSILA	20B3A	6L		588	280	1.000	8.400	200	52,8	13,37	9,33	144,8	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
WARTSILA	20CB1	9L		588	280	1.000	12.500	200	79,2	8,91	9,33	141,1	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
WARTSILA	20B1	8L		588	280	1.000	10.500	200	70,4	10,03	9,33	146,3	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
VOLVO PENTA	D13-800	6	4	588	131	2.300	1560	158	12,78			210	D					
SCANIA	DI 16 072M	8V	4	588	154	2100	1670	130	16,4		10,78		P					P. INTERMITENTE
SCANIA	DI 16 072M	8V	4	588	154	2300	1670	130	16,4		11,8		P					PATRILLERAS LARGO RECORRIDO
GUASCOR	F360TA-SG	12V	4	588	165	1.500	1.630	152	35,9	13,09	9,9	220,3	A	2.656	950			
SKANDIAVERKEN-YANMAR	M220-DN	12V		588	290	700		210	60,27	17,52	7,25	143,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N165-EN	6L		588	232	1.400		165	29,76	16,95	10,83	145,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18A-UN	6L		588	280	900		180	42,8	18,35	8,4	145,0	P					
WARTSILA	20CB5	6L		589	280	1.000	8.400	200	52,8	13,39	9,33	145,5	P A E	3.123	1.360	1.937	2	

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES
MITSUBISHI	56R2-MPTA	6L	4	595	220	1.500	2.860	170				220	A	1.779	1.110	1.706		
MITSUBISHI	56R-MPTA	6L	4	595	180	1.800	2.750	170				214	A	1.779	1.110	1.636		
A.B.C.	60XC-750-080	6L	4	596	320	750	8.860	242	88,3	10,8	8	201,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
MTU	560	6L	4	597	168	2300	1633	133	14			218		1850				1DS Application - High Performance Rating 466kW-10000kW
MTU	12V2000M518	12V	4	600	150	1800	2755	130	23,9			206		2105				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
MTU	12V2000M61	12V	4	600	150	1800	2715	130	23,9			213		1890				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW
MTU	12V2000P82	12V	4	600	150	1800	2650	130	23,9			214		1882				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
NAVANTIA-M.T.U.	6V396TB93	6V	4	600	185	1.975	2060M	165	23,7	15,67	12,17	209,4	KAMB	2.042	1.460	1.420		
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	6L20/27	6L	4	600	270	1.000	6.300	200	50,8	14,43	9	196,0	JKAMB	2.950	990	1.783	1.980	
CUMMINS	KTA19-M3	6 L	4	447 / 600	159	1.800	2.073	159	19,0	15,38	9,54	149*	KAM	1.539	1.003	1.905		
CUMMINS	QSK19-MT-2	6 L	4	597 / 800	159	2.100	2.463	159	19,0				KAM	1.792	1.168	1.575		Electr. Tier II
CUMMINS	QSK19-MT-2	6 L	4	447 / 600	159	1.800	2.463	159	19,0	15,38	9,54	N / A	KAM	1.792	1.168	1.575		Electr. Tier II
IVECO AIFO	VECTOR 750	8V	4	600	152	2.300		145	20,1	25,7	11,7							
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260-U	6 L		602	290	600		210	60,27	20,61	6,96	141,0	A					
DOOSAN-DAEWOO	V 180 TIL	10V	4T	603	142	2300	1630	128	18,273	17,6	10,89	214	K	1495	790	1169		
WARTSILA	20B3	6L		604	280	1.000	8.400	200	52,8	13,73	9,33	142,6	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
IVECO AIFO	CURSOR825	6L	4	607	150	2.400		135	12,9									
CUMMINS	QSM11	6 L	4	455 / 610	147	2.300	1.188	125	10,8	21,56	11,27	213,2	KAM	1.360	1.085	1.009		Electrónico
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21L-DV	6 L		614	290	750		210	60,27	22,13	6,96	141,0	A					Aspiración natural
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18AL-SV	6 L		614	280	900		180	42,75	19,18	8,4	143,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18AL-SV	6 L		614	280	1.000		180	42,75	17,26	9,33	143,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21L-DV	6 L		614	290	720		210	60,3	19,78	7,25	141,0	A					Aspiración natural
MTU	560	6L	4	615	168	2300	1633	133	14			219		1850				1DS Application - High Performance Rating 466kW-10000kW
MAN Diesel	L23/30H	5L	4	615	300	720	18.000	225		17,9	7,2		A	5.524				
WARTSILA	20A5	5L		620	280	900	7.600	200	44,0	18,80	8,40	142,6	P A E	2.730	1.630	1.693	2.125	
WARTSILA	20A6	4L		620	280	900	6.800	200	35,2	23,49	8,40	141,1	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6LAH-STE3	6L	4	620	165	1.900		150		17,49			P					
WARTSILA	20CA6	6L		625	280	900	8.400	200	52,8	15,79	8,40	138,9	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
WARTSILA	20A4	6L		625	280	900	8.400	200	52,8	15,79	8,40	139,7	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
WARTSILA	20B4	6L		625	280	1.000	8.400	200	52,8	14,21	9,33	141,1	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
SCANIA	DI 16 072M	8V	4	625	154	2300	1670	130	16,4		11,8		P					PATRULLERAS LARGO RECORRIDO
MAN Diesel	L16/24	7L	4	630	240	1.000	11.400	160		20,7	9,6	142,0	A	4.886				
MITSUBISHI	S12AZMPTA	12V	4	634	160	1.940	3.370	150				224	K	2.002	1.442	1.618		
MITSUBISHI	56R-MPTK	6L	4	635	180	1.800	2.780	170				212	A	1.779	1.110	1.636		
A.B.C.	80XS-750-045	8L	4	637	320	750	11.500	242	117,8	8,7	8	201,0	JKAMB	4.460	870	1.912	2.130	
A.B.C.	80ZC-500-120	8L	4	638	310	500	13.905	256	127,6	12	5,2	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
CUMMINS	KTA19-M3	6 L	4	477 / 640	159	1.800	2.073	159	19,0	16,41	9,54	148*	KAM	1.539	1.003	1.905		
MITSUBISHI	56R2-MPTK	6L	4	640	220	1.500	2.890	170				210	A	1.779	1.110	1.706		
WARTSILA	20CB1	8L		642	280	1.000	10.500	200	70,4	10,95	9,33	141,1	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
A.B.C.	60ZC-600-135	6L	4	125	90	4.000	276	82	1,9				K					Ref. Indirecta
WARTSILA	20CB2	9L		647	280	1.000	12.500	200	79,2	9,81	9,33	141,1	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
A.B.C.	60XC-720-100	6L	4	649	320	720	8.860	242	88,3	12,2	7,6	199,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
NAVANTIA-M.T.U.	8V396TB63	8V	4	655	185	1.650	2570M	165	31,6	15,36	10,17	204,0	KAMB	1.950	1.440	1.552		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21L-UV	6 L		659	290	750		210	60,27	16,48	8,7	144,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18AL-EV	6 L		659	280	900		180	42,75	20,58	8,4	143,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21L-UV	6 L		659	290	720		210	60,27	21,25	7,25	141,0	A					Peso sin reductor
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18AL-EV	6 L		659	280	1.000		180	42,75	18,52	9,33	143,0	A					
WARTSILA	20B6	4L		660	280	1.000	6.800	200	35,2	22,51	9,33	142,6	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
WARTSILA	20B5	5L		660	280	1.000	7.600	200	44,0	18,01	9,33	142,6	P A E	2.730	1.630	1.693	2.125	
WARTSILA	20B2	8L		660	280	1.000	10.500	200	70,4	11,25	9,33	145,5	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
MAN Diesel	L16/24	6L	4	660	240	1.200	10.500	160		20,7	9,6	142,0	A	4.516				
CUMMINS	QSK19-MT-2	6 L	4	492 / 660	159	1.800	2.463	159	19,0	16,93	9,54	N / A	KAM	1.792	1.168	1.575		Electr. Tier II
CUMMINS	QSK19-M	6 L	4	492 / 660	159	1.800	2.373	159	19,0	16,93	9,54	143*	KAM	1.692	1.011	1.650		Electrónico
MAN	D2842 LE405	12V	4	661	142	2100	1790	128	21,9	17,3	9,9	219	K	1.490	900	841		
MAN	V8-900	8V	4	661	142	2300	1500	128	14,618	23,6	10,9	227	K	1175	1230	1120		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18A-SN	6 L		661	280	900		180	42,75	20,65	8,4	143,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21A-DN	6 L		661	290	800		210	60,27	14,84	9,67	144,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	M220-TDN	6 L		661	290	730		210	60,27	17,71	8,7	144,0	A					
CUMMINS MERCURUISER DIESEL	85Y-STP	8V	4	662	154	2.300	1.650	127	15,6					1.609	1.172	1.069		
WARTSILA	20CB55	6L		662	280	1.000	8.400	200	52,8	15,05	9,33	145,5	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
SCANIA RRIDO	DI 16 072M	8V	4	662	154	2300	1670	130	16,4		11,8		P					PATRULLERAS CORTO RECO-
SCANIA RRIDO	DI 16 077M	8V	4	662	154	2300	1670	130	16,4		11,8		P					PATRULLERAS LARGO RECO-
A.B.C.	60XC-750-100	6L	4	662	320	750	8.860	242	88,3	12	8	201,0	JKAMB	3.670	870	1.912	2.130	
A.B.C.	80XC-600-080	8L	4	662	320	600	11.500	242	117,8	11,2	6,4	199,0	JKAMB	4.460	870	1.912	2.130	
GUASCOR	F360TA-SP	12V	4	662	165	1.800	1.630	152	35,9	12,3	9,9	206,7	K	2.656	950			
MTU	16V2000M51A	16V	4	664	150	1500	3270	130	31,8			203		2525				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx.(kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
MTU	16V2000P62	16V	4	664	150	1500	3060	130	31,8			197		2180				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
WARTSILA	20A2	9L		670	280	900	12.500	200	79,2	11,28	8,40	144,1	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
A.B.C.	80ZC-600-105	8L	4	670	310	600	13.905	256	127,6	10,5	6,2	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
MAN Diesel	L23/30H	5L	4	675	300	750	18.000	225		17,9	7,5		A	5.524				
MITSUBISHI	S12A2-MPTA	12V	4	679	160	1.500	3.370	150				208	A	2.002	1.442	1.618		
MTU	8V396TE54	8V	4	680	185	1500	3330	165	31,7			205		2005				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
WARTSILA	20CA8	4L		680	280	900	6.800	200	35,2	25,77	8,40	141,1	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260-5	6L		680	290	625		210	60,27	15,93	9,67	144,0	A					
MTU	12V2000P82	12V	4	695	150	1800	2650	130	23,9			214		1882				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
MTU	12V2000M41B	12V	4	695	150	1800	2755	130	23,9			205		2105				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
SEATEK	10.3 ENDURANCE BITURBO	6L	4	698	135	3.200	810	127	10,3									
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21A-5	8L		698	290	750		210	60,3	19,48	8,7	142,0	A					
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	7L20/27	7L	4	700	270	1.000	7.000	200	59,3	14,41	9	196,0	JKAMB	3.230	990	1.740	1.980	
CUMMINS	KTA19-M4	6L	4	522 / 700	159	2.100	2.073	159	19,0	15,40	11,13	217,0	KAM	1.539	1.003	1.905		
MITSUBISHI	S12A2-MPTA	12V	4	701	160	2.000	3.370	150				231	K	2.002	1.442	1.618		
MITSUBISHI	S12A2-MPTK	12V	4	701	160	1.940	3.520	150				221	K	2.290	1.436	1.618		
MITSUBISHI	S12A2-MPTK	12V	4	709	160	1.500	3.520	150				206	A	2.290	1.436	1.618		
MTU	8V2000M72	8V	4	720	156	2250	1980	135	17,9			212		1370				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW
WARTSILA	20CB8	4L		720	280	1.000	6.800	200	35,2	24,56	9,33	142,6	P A E	2.430	1.426	1.693	2.125	
WARTSILA	20CB2	8L		720	280	1.000	10.500	200	70,4	12,28	9,33	141,1	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
MAN Diesel	L16/24	8L	4	720	240	1.000	12.400	160		20,7	9,6	142,0	A	5.256				
A.B.C.	60ZC-750-120	6L	4	184	90	4.200	327	82	2,3				K					Ref. Indirecta
WARTSILA	20CB6	6L		724	280	1.000	8.400	200	52,8	16,46	9,33	145,5	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
WARTSILA	20CA7	6L		724	280	900	8.400	200	52,8	18,29	8,40	138,9	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
WARTSILA	20B2	9L		731	280	1.000	12.500	200	79,2	11,08	9,33	145,5	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
WARTSILA	20A3	8L		732	280	900	10.500	200	70,4	13,87	8,40	141,9	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
WARTSILA	20CB7	6L		735	280	1.000	8.400	200	52,8	16,71	9,33	140,4	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N18A-EN	6L		735	280	950		180	42,75	21,73	8,87	143,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	M220-UN	6L		735	290	800		210	60,27	21,46	8,7	142,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21A-UN	6L		735	290	800		210	60,3	17,53	9,67	142,0	A					
MAN	D2842LE413	12V	4	736	142	2100	1790	128	21,9	19,2	9,9	227	K	1.491	900	825		
DOOSAN-DAEWOO	V 222 TIL	12V	4T	736	142	2300	1830	128	21,297	17,9	10,89	216	K	1.653	870	1199		
MAN	V8-1000	8V	4	736	157	2300	1780	128	16,16	23,73	12,04	222	K	1.243	1.153	1.236		
SCANIA	DI 16 077M	8V	4	736	154	2300	1670	130	16,4		11,8		P					PATRULLERAS CORTO RECORRIDO
A.B.C.	80XC-600-100	8L	4	736	320	600	11.500	242	117,8	12,5	6,4	199,0	JKAMB	4.460	870	1.912	2.130	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21L-SV	6L		744	290	720		210	60,3	19,32	9,67	142,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21AL-DV	6L		744	290	900		210	60,27	20,31	9,67	142,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21AL-DV	6L		744	290	1.000		210	80,36	9,42	6,77	142,0	P					Peso incluye reductor
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21L-SV	6L		744	290	750		210	60,27	22,57	8,7	142,0	A					
MTU	8V4000M53R	8V	4	746	210	1600	5460	170	38,2			206		2040				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW
MTU	8V4000M54R	8V	4	746	210	1600	5680	170	38,1			212		2386				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW
CUMMINS	QSK19-M T-2	6L	4	559 / 750	159	1.800	2.463	159	19,0	19,23	9,54	N / A	KAM	1.792	1.168	1.575		Electr. Tier II
CUMMINS	KTA38-M0	12V	4	559 / 750	159	1.600	4.218	159	38,0	10,82	8,48	218,0	KAM	2.388	1.462	2.083		
ROLLS-ROYCE	KR5	5L	4	755	300	720	17.200	250	73,5	17,43	7,2		A	5.376	1.285	1.860		
MTU	8V4000M23F	8V	4	760	210	1500	5460	170	38,2			207		2040				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
CUMMINS	QSK19-M	6L	4	567 / 760	159	2.100	2.373	159	19,0	16,72	11,13	144 *	KAM	1.692	1.011	1.650		Electrónico
MITSUBISHI	S12B-MPTA	12V	4	760	180	1.200	5.210	170				204	A	2.375	1.512	1.730		
MITSUBISHI	S12A2-MPTA	12V	4	761	160	1.800	3.370	150				213	A	2.002	1.442	1.618		
GUASCOR	SF360TA-SG	12V	4	765	165	1.500		152	35,9	17,03		212,2	A					
A.B.C.	80ZC-600-120	8L	4	766	310	600	13.905	256	127,6	12	6,2	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
MTU	16V2000M41A	16V	4	770	150	1500	3270	130	31,8			199		2525				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
MTU	16V2000P62	16V	4	770	150	1500	3060	130	31,8			197		2180				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
MAN Diesel	L16/24	7L	4	770	240	1.200	11.400	160		20,7	9,6	142,0	A	4.886				
NAVANTIA-M.T.U.	8V396TB83	8V	4	770	185	1.940	2570M	165	31,6	15,41	11,96	209,4	KAMB	2.270	1.440	1.420		
WARTSILA	20A5	6L		772	280	900	8.400	200	52,8	19,50	8,40	138,2	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
WARTSILA	20A6	5L		775	280	900	7.600	200	44,0	23,49	8,40	142,6	P A E	2.730	1.630	1.693	2.125	
MITSUBISHI	S12A2-MPTK	12V	4	776	160	2.000	3.520	150				225	K	2.290	1.436	1.618		
A.B.C.	80XC-720-080	8L	4	777	320	600	11.500	242	117,8	11	7,6	199,0	JKAMB	4.460	870	1.912	2.130	
WARTSILA	20C6	6L		780	280	720	8.400	200	52,8	24,63	6,72	140,4	A E	3.123	1.360	1.937	2.125	

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES
MAN Diesel	L23/30H	6L	4	780	300	720	19.700	225		17,9	7,2		A	6.004				
ROLLS-ROYCE	KRS	5L	4	785	300	750	17.200	250	73,5	17,4	7,5		A	5.376	1.285	1.860		
MTU	12V2000M70	12V	4	788	150	2100	2795	130	23,9			209		1890				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW
MTU	8V396TE54	8V	4	790	185	1800	3800	165	31,7			217		2005				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
A.B.C.	8DXC-750-080	8L	4	795	320	750	11.500	242	117,8	10,8	8	201,0	JKAMB	4.460	870	1.912	2.130	
MTU	16V2000M51B	16V	4	800	150	1800	3270	130	31,8			202		2525				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
MTU	16V2000P82	16V	4	800	150	1800	3060	130	31,8			214		2180				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
MTU	16V2000M61	16V	4	800	150	1800	3230	130	31,8			207		2235				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW
MAN Diesel	L23/30A-E	6L	4	800	300	825	11.500	225		16,3	8,3	190,0	P	3.062				
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	8L20/27	8L	4	800	270	1.000	7.800	200	67,8	14,46	9	196,0	JKAMB	3.530	990	1.740	1.980	
NAVANTIA-M.T.U.	8V396T893	8V	4	800	185	1.975	2570M	165	31,6	15,71	12,17	213,5	KAMB	2.270	1.440	1.420		
CUMMINS	KT38-MO	12 V	4	597 / 800	159	1.800	4.218	159	38,0	10,27	9,54	218,0	KAM	2.388	1.462	2.083		
CUMMINS	QSK19-M	6 L	4	597 / 800	159	2.100	2.373	159	19,0	17,61	11,13	143 *	KAM	1.692	1.011	1.650		Electrónico
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21L-EV	6 L		800	290	720		210	80,36	11,77	6,77	142,0	P					Turboalimentado
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21L-EV	6 L		800	290	750		210	80,36	13,91	7,25	142,0	P					Turboalimentado
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21AL-UV	6 L		800	290	900		210	80,36	16,48	7,73	142,0	P					Red/inv Saldriver CP
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21AL-UV	6 L		800	290	1.000		210	80,36	19,22	7,73	142,0	P					Red/inv
WARTSILA	20B3	8L		805	280	1.000	10.500	200	70,4	13,73	9,33	143,3	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	M220-SN	6 L		808	290	800		210	80,4	20,68	8,22	143,0	P					
MAN	V12-1100	12V	4	809	142	2100	1965	128	21,9	21,1	9,94	209	K	1.320	900	800		
MAN	V10-1100	10V	4	809	142	2300	1855	128	18,3	23,1	10,89	225	K	1.394	900	1.096		
SEATEK	10.3 OFFSHORE BITURBO	6L	4	809	135	3.350	810	127	10,3									
MTU	8V2000M84	8V	4	810	156	2450	1980	135	17,9			221		1416				1D Application - High Performance Rating 810KW-8200KW
WARTSILA	20CB4	9L		810	280	1.000	12.500	200	79,2	12,28	9,33	141,1	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
WARTSILA	20D6	6L		810	280	750	8.400	200	52,8	24,56	7,00	140,4	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
MAN Diesel	L16/24	9L	4	810	240	1.000	13.100	160		20,7	9,6	142,0	A	5.531				
MAN Diesel	L23/30H	6L	4	810	300	750	19.700	225		17,9	7,5		A	6.004				
A.B.C.	6D2C-750-135	6L	4	48	100	3.000	240	91,1	2,6				K					Ref. Indirecta
SKANDIAVERKEN-YANMAR	12LAK-STE2	12	4	820	165	1.850		150	34,9				P					
WARTSILA	20A3	9L		823	280	900	12.500	200	79,2	13,86	8,40	141,9	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
WARTSILA	20B6	5L		825	280	1.000	7.600	200	44,0	22,51	9,33	142,6	P A E	2.730	1.630	1.693	2.125	
MITSUBISHI	S12A2-MPTK	12V	4	828	160	1.800	3.520	150				213	A	2.290	1.436	1.618		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6AYM-ETE	6L	4	829	180	1.900		155	20,3				P					
MITSUBISHI	S12R-MPTK	12V	4	840	180	1.200	5.240	170				204	A	2.375	1.512	1.730		
GUASCOR	F480TA-SG	16V	4	846	165	1.500	5.150	152	47,9	14,13	9,9	206,7	A	3.126	990			
CUMMINS	KT38-MO	12 V	4	634 / 850	159	1.800	4.218	159	38,0	10,91	9,54	214,0	KAM	2.388	1.462	2.083		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260-E	6 L		852	290	675		210	80,36	21,97	8,7	143,0	P					Peso sin reductor
WARTSILA	20B5	6L		853	280	1.000	8.400	200	52,8	19,39	9,33	139,7	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
WARTSILA	20CA6	8L		853	280	900	10.500	200	70,4	16,16	8,40	139,7	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
WARTSILA	20CB3	8L		853	280	1.000	10.500	200	70,4	14,55	9,33	141,1	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
A.B.C.	8D2C-600-135	8L	4	861	310	600	13.905	256	127,6	13,2	6,2	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
A.B.C.	6D2C-900-120	6L	4	50	90	2.800	292	90	2,3			273	K					Ref. Indirecta
A.B.C.	8DXC-720-100	8L	4	864	320	720	11.500	242	117,8	12,2	7,6	199,0	JKAMB	4.460	870	1.912	2.130	
GUASCOR	SF360TA-SP	12V	4	867	165	1.800		152	35,9			206,7	K					
MTU	8V4000M33F	8V	4	880	210	1500	5460	170	38,2			205		2040				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271KW-3015KW
MAN Diesel	L16/24	8L	4	880	240	1.200	12.400	160		20,7	9,6	142,0	A	5.256				
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21L-SV	8 L		880	290	750		210	80,36	19,32	7,25	140,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21AL-SV	6 L		880	290	900		210	80,4	18,26	6,96	141,0	A					Red/inv Saldriver CP
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21L-SV	8 L		880	290	720		210	80,36	20,12	6,96	140,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21AL-SV	6 L		880	290	1.000		210	80,4	17,53	7,25	141,0	A					Red/inv Saldriver CP
MITSUBISHI	S12R-MPTA	12V	4	880	180	1.600	5.210	170				214	K	2.375	1.512	1.730		
MAN	V8-1200	8V	4	882	157	2300	1875	128	16,16	28,48	12,04	220	K	1.262	1.153	1.225		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21A-SN	6 L		882	290	850		210	80,36	22,09	6,96	140,0	A					Red/inv
SKANDIAVERKEN-YANMAR	M220-EN	6 L		882	290	800		210	80,36	18,26	8,7	143,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21A-DN	8 L		882	290	800		210	80,36	21,21	7,25	140,0	A					
WARTSILA	26A05A	6L		883	320	900	17.100	260	101,9	11,55	9,60	136,0	P A E	4.197	1.809	2.303		
A.B.C.	8DXC-750-100	8L	4	883	320	750	11.500	242	117,8	12	8	201,0	JKAMB	4.460	870	1.912	2.130	
IVECO AIFO	VECTOR 1200	8V	4	883	152	2.300		145	20,1	25,7	11,7							
WARTSILA	20CB5	9L		891	280	1.000	12.500	200	79,2	13,51	9,33	141,1	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
MTU	8V2000M84L	8V	4	895	156	2450	1980	135	17,9			228		1416				1D Application - High Performance Rating 810KW-8200KW
MTU	8V2000M93	8V	4	895	156	2450	1980	135	17,9			215		1370				1D5 Application - High
MTU	8V4000M54	8V	4	895	210	1800	5680	170	38,1			212		2386				1A Application - Unrestricted

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

2017
EDITION

em euromaritime

JAN 31ST > FEB 2ND 2017

THE EUROPEAN BLUE GROWTH EXHIBITION

© NINODESIGNGRAPHIC - photos - Jeroen Auer - Nicolas Job / Heos Marine



PARIS - PORTE DE VERSAILLES - HALL 3

Organized with the patronage of:

Mr Karmenu Vella
Member of the European Commission



www.euromaritime-expos.com

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES	
MTU	8V4000M24S	8V	4	895	210	1800	5680	170	38,1			215		2386				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW	
MAN	V12-1224	12V	4	900	142	2300	1965	128	21,9	21,4	10,9	217	K	1.394	900	1.096			
MTU	10V2000M72	10V	4	900	156	2250	2240	135	22,3			215		1545				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW	
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	9L20/27	9L	4	900	270	1.000	8.400	200	76,3	14,44	9	196,0	JKAMB	3.810	990	1.740	1.980		
A.B.C.	6DZC-750-150	6L	4	33	100	2.000	231	91,1	2,6				K					Ref. Indirecta	
CUMMINS	KT38-M1	12V	4	671 / 900	159	1.600	4.218	159	38,0	12,99	8,48	213,0	KAM	2.388	1.462	2.083			
WARTSILA	20B3	9L		906	280	1.000	12.500	200	79,2	13,73	9,33	143,3	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125		
MAN Diesel	L23/30H	7L	4	910	300	720	21.400	225		17,9	7,2		A	6.504					
WARTSILA	20A4	8L		918	280	900	10.500	200	70,4	17,39	8,40	140,4	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125		
MTU	8V4000M23S	8V	4	920	210	1800	5460	170	38,2			211		2040				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW	
MTU	8V4000M53	8V	4	920	210	1800	5460	170	38,2			208		2040				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW	
WARTSILA	20CA7	8L		926	280	900	10.500	200	70,4	17,54	8,40	139,7	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125		
WARTSILA	20CB3	9L		929	280	1.000	12.500	200	79,2	14,08	9,33	141,1	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125		
MTU	16V2000P82	16V	4	930	150	1800	3060	130	31,8			223		2180				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW	
MTU	16V2000M41B	16V	4	930	150	1800	3270	130	31,8			201		2525				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW	
WARTSILA	20A6	6L		930	280	900	8.400	200	52,8	23,49	8,40	138,9	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125		
WARTSILA	26A1A	6L		930	320	900	17.100	260	101,9	12,16	9,60	136,0	P A E	4.197	1.809	2.303			
MTU	8V2000M94	8V	4	932	156	2450	1980	135	17,9			226		1416				1D5 Application - High Performance Rating 466kW-10000kW	
MTU	8V2000M94	8V	4	932	156	2450	1980	135	17,9			226		1416				1D5 Application - High Performance Rating 466kW-10000kW	
GUASCOR	F480TA-SP	16V	4	935	165	1.800	5.150	152	47,9	13	9,9	205,4	K	3.126	950				
MITSUBISHI	S12R-MPTK	12V	4	940	180	1.600	5.240	170				208	K	2.375	1.512	1.717			
MAN Diesel	L23/30H	7L	4	945	300	750	21.400	225		17,9	7,5		A	6.504					
WARTSILA	20B4	8L		950	280	1.000	10.500	200	70,4	16,20	9,33	141,9	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125		
A.B.C.	6DZC-720-166	6L	4	140	90	4000	276	82	1,9				K					Ref. Indirecta	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21A-EN	6 L		955	290	850		210	80,36	16,43	9,67	143,0	A						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260-N	6 L		955	290	700		210	80,36	21,58	8,7	143,0	A						
WARTSILA	20CB4	8L		956	280	1.000	10.500	200	70,4	16,30	9,33	141,1	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125		
WARTSILA-VASA	32A1A	4R		956	350	720	20.300	320	112,6	14,15	8,40	138,2	P A E	3.945	1.981	2.859			
MAN Diesel	L23/30A	6L	4	960	300	900	11.500	225		16,3	9	188,0	P	3.062					
MAN Diesel	L23/30H	6L	4	960	300	900	21.000	225		17,9	7,5		A	6.004					
A.B.C.	6DZC-1000-120	6L	4	960	310	1.000	10.620	256	95,7	12	10,3	190,0	JKAMB	3.886	870	2.102	2.150		
A.B.C.	8DZC-750-120	8L	4	961	310	750	13.905	256	127,6	12,1	7,7	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150		
WARTSILA-VASA	32A1B	4R		968	350	750	20.300	320	112,6	13,76	8,75	139,7	P A E	3.945	1.981	2.859			
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21L-EV	8 L		969	290	720		210	80,36	20,31	9,67	143,0	A						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21L-EV	8 L		969	300	750		220	68,42	8,91	5,5	144,0	P						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21AL-EV	6 L		969	290	900		210	80,36	19,42	9,67	143,0	A					Peso incluye reductor	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21AL-EV	6 L		969	290	1.000		210	80,4	22,57	8,7	143,0	A					Peso incluye reductor	
MITSUBISHI	S12R-MPTA	12V	4	970	180	1.650	5.210	170				212	K	2.375	1.512	1.730			
WARTSILA	20CB6	9L		972	280	1.000	12.500	200	79,2	14,73	9,33	141,1	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125		
A.B.C.	6DZC-900-135	6L	4	84	126	2.500	513	101	4,0			208,0	K					Ref. Indirecta	
WARTSILA	26A1B	6L		975	320	1.000	17.100	260	101,9	11,48	10,67	136,7	P A E	4.197	1.809	2.303			
MTU	16V2000P82L	16V	4	980	150	1800	3060	130	31,8			224		2180				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW	
NAVANTIA-M.T.U.	12V396TB63	12V	4	980	185	1.650	3570M	165	47,4	15,3	10,17	204,0	KAMB	2.550	1.510	1.612			
WARTSILA	20B6	6L		990	280	1.000	8.400	200	52,8	22,51	9,33	140,4	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125		
MAN Diesel	L16/24	9L	4	990	240	1.200	13.100	160		20,7	9,6	142,0	A	5.531					
A.B.C.	6DZC-750-166	6L	4	59	100	4.000	245	91,1	2,6				K					Ref. Indirecta	
MAN	V12-1360	12V	4	1000	142	2300	1965	128	21,9	23,8	10,9	222	K	1.394	900	1.096			
MTU	8V4000M63	8V	4	1000	210	1800	5460	170	38,2			209		2040				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW	
MTU	8V396TE74L	8V	4	1000	185	1900	3590	165	31,7			217		1745				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW	
CUMMINS	KT38-M1	12V	4	746 / 1.000	159	1.800	4.218	159	38,0	12,83	9,54	208,0	KAM	2.388	1.462	2.083			
DE 1001 a 1500 KW DE POTENCIA																			
MITSUBISHI	S6U-MPTK	6L	4	1.007	260	1.060	9.060	240				197	K	3.211	1.100	2.104			
MTU	10V2000M84	10V	4	1015	156	2450	2240	135	22,3			215		1600				1D Application - High Performance Rating 810kW-8200kW	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21AL-GV	6 L		1.019	300	1.000		220	68,4	11,88	6,3	144,0	P						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N21AL-GV	6 L		1.019	300	900		220	68,4	10,54	6	144,0	P						Peso incluye reductor

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx.(kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
WARTSILA	20C8	6L		1.020	280	900	8.400	200	52,8	25,77	8,40	140,4	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
GUASCOR	SF480TA-SG	16V	4	1.020	165	1.500		152	47,9	17,9		223,0	A					
MITSUBISHI	S16R-MPTA	16V	4	1.020	180	1.200	6.600	170				202	A	2.930	1.512	1.960		
MAN	V12-1400	12V	4	1029	157	2300	2200	128	24,24	24,28	10,99	208	K	1631	1153	1229		
WARTSILA	20A5	8L		1.029	280	900	10.500	200	70,4	19,50	8,40	138,9	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
GUASCOR	F480TAB-SP	16V	4	1.029	165	1.800		152	47,9			206,7	K					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21A-UN	8 L		1.029	300	800		220	68,42	13,09	6,7	144,0	P					
MTU	12V396TE54	12V	4	1030	185	1500	4445	165	47,5			202		2535				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
WARTSILA	20A4	9L		1.032	280	900	12.500	200	79,2	17,38	8,40	140,4	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
A.B.C.	6DZC-720-181	6L	4	162	90	4.200	327	82	2,3				K					Ref. Indirecta
MTU	8V4000M33S	8V	4	1040	210	1800	5460	170	38,2			210		2040				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
WARTSILA	20C6	8L		1.040	280	720	10.500	200	70,4	24,63	6,72	141,1	A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
MAN Diesel	L23/30H	8L	4	1.040	300	720	23.500	225		17,9	7,2		A	6.959				
MITSUBISHI	S12R-MPTK	12V	4	1.040	180	1.650	5.240	170				212	K	2.375	1.512	1.717		
MITSUBISHI	S6U2-MPTK	6L	4	1.040	300	920	9.360	240				194	K	3.226	1.100	2.176		
WARTSILA	20C7	9L		1.042	280	900	12.500	200	79,2	17,55	8,40	139,7	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
MTU	16V2000M70	16V	4	1050	150	2100	3275	130	31,8			212		2255				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW
MAN Diesel	L28/32H	5L	4	1.050	320	720	32.600	280		17,9	7,7		A	6.679				
CUMMINS	KTA38-M2	12 V	4	783 / 1.050	159	1.600	4.218	159	38,0	15,16	8,48	148 *	KAM	2.388	1.462	2.083		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260-T	6 L		1.058	300	725		220	68,4	14,74	7	144,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21L-GV	8 L		1.064	300	750		220	68,42	16,13	8	144,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21L-GV	8 L		1.064	300	720		220	68,42	15,91	7,3	144,0	P					
A.B.C.	6DZC-750-179	6L	4	37	100	2.350	234	91,1	2,6				K					Ref. Indirecta
WARTSILA	20B4	9L		1.069	280	1.000	12.500	200	79,2	16,20	9,33	141,9	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
MTU	12V2000M72	12V	4	1080	156	2250	2810	135	26,8			208		1870				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW
WARTSILA	20D6	8L		1.080	280	750	10.500	200	70,4	24,56	7,00	141,1	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
WARTSILA	20CB8	6L		1.080	280	1.000	8.400	200	52,8	24,56	9,33	140,4	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
MAN Diesel	L23/30H	8L	4	1.080	300	750	23.500	225		17,9	7,5		A	6.959				
A.B.C.	6DZC-1000-135	6L	4	1.080	310	1.000	10.620	256	95,7	13,5	10,3	190,0	JKAMB	3.886	870	2.102	2.150	
A.B.C.	6DZC-900-150	6L	4	170	130	2.600	777	108	7,1			200,0	K					Ref. Indirecta
A.B.C.	8DZC-750-135	8L	4	1.081	310	750	13.905	256	127,6	13,6	7,7	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
WARTSILA	26A15A	6L		1.100	320	900	17.100	260	101,9	14,39	9,60	136,0	P A E	4.197	1.809	2.303		
MAN Diesel	L28/32H	5L	4	1.100	320	750	32.600	280		17,9	8		A	6.679				
CUMMINS	KTA38-M1	12 V	4	821 / 1.100	159	1.800	4.218	159	38,0	14,13	9,54	205,0	KAM	2.388	1.462	2.083		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21AL-SV	8 L		1.100	300	900		220	68,42	17,74	8	144,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21AL-SV	8 L		1.100	300	1.000		220	68,42	19,35	8	144,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260L-UV	6 L		1.102	360	750		260	114,68	10,52	7,2	142,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260L-UV	6 L		1.102	360	720		260	114,68	8,89	6,6	142,0	P					
WARTSILA	20C85	8L		1.103	280	1.000	10.500	200	70,4	18,81	9,33	141,1	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
A.B.C.	6DZC-800-173	6L	4	125	126	2.500	652	101	6,0			208,0	K					Ref. Indirecta
MITSUBISHI	S6U-MPTK	6L	4	1.104	260	900	9.060	240				197	A	3.211	1.100	2.014		
WARTSILA	20B5	8L		1.109	280	1.000	10.500	200	70,4	18,91	9,33	140,4	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
WARTSILA	20CA9	6L		1.110	280	900	8.400	200	52,8	28,04	8,40	138,2	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
ROLLS-ROYCE	KR6	6L	4	1.110	300	720	22.400	260	95,5	19,73	7,2		A	5.846	1.285	1.860		
MITSUBISHI	S12R-MPTA	12V	4	1.110	180	1.500	5.210	170				207	A	2.375	1.512	1.730		
WARTSILA	26A2A	6L		1.116	320	900	17.100	260	101,9	14,60	9,60	136,0	P A E	4.197	1.809	2.303		
MITSUBISHI	S6U-MPTK	6L	4	1.118	260	1.100	9.060	240				197	K	3.211	1.100	2.104		
MTU	10V2000M93	10V	4	1120	156	2450	2240	135	22,3			214		1545				1D5 Application - High Performance Rating 466kW-10000kW
MAN Diesel	L23/30H	7L	4	1.120	300	900	22.800	225		17,9	7,5		A	6.504				
MITSUBISHI	S12R-MPTK	12V	4	1.120	180	1.500	5.240	170				208	A	2.375	1.512	1.730		
MITSUBISHI	S16R-MPTK	16V	4	1.120	180	1.200	6.620	170				206	A	2.930	1.512	1.960		
MAN	V12-1550	12V	4	1140	157	2300	2300	128	24,24	24,54	12,04	218	K	1631	1153	1229		
MTU	12V4000M53R	12V	4	1140	210	1600	7240	170	57,2			201		2520				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW
MTU	12V4000M23F	12V	4	1140	210	1500	7240	170	57,2			200		2520				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
MTU	12V4000P61	12V	4	1140	190	1500	6550	165	48,7			205		2400				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
NAVANTIA-M.T.U.	12V396T8B3	12V	4	1.150	185	1.940	35700	165	47,4	15,26	11,96	204,0	KAMB	2.965	1.510	1.510		
ROLLS-ROYCE	KR6	6L	4	1.155	300	750	22.400	250	88,3	21,32	7,5		A	5.846	1.285	1.860		
GUASCOR	SF480TA-SP	16V	4	1.156	165	1.800		152	47,9			206,7	K					
MITSUBISHI	S6U2-MPTK	6L	4	1.156	300	960	9.360	240				194	K	3.226	1.100	2.176		
WARTSILA	20A5	9L		1.158	280	900	12.500	200	79,2	19,50	8,40	138,9	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
WARTSILA	26A2B	6L		1.170	320	1.000	17.100	260	101,9	13,77	10,67	136,7	P A E	4.197	1.809	2.303		
WARTSILA	20C6	9L		1.170	280	720	12.500	200	79,2	24,63	6,72	141,1	A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
MITSUBISHI	S16R-MPTA	16V	4	1.170	180	1.600	6.600	170				212	K	2.930	1.512	1.960		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21A-SN	8 L		1.176	360	850		260	114,68	11,39	7,5	142,0	P					

D= Propulsor directo, I= Propulsor con inversor, J= Propulsor con reductor, K= Propulsor con inversor-reductor, A= Motor auxiliar, M= Motor estacionario, B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260-UN	6 L		1.176	360	750		260	114,7	13,23	8,1	142,0	P					
WARTSILA-VASA	32BC1A	4R		1.177	350	720	20.300	320	112,6	17,42	8,40	138,2	P A E	3.945	1.981	2.859		
MITSUBISHI	512R-MPTA	12V	4	1.190	180	1.800	5.210	170				214	A	2.375	1.512	1.730		
MTU	12V4000M245	12V	4	1193	210	1800	7750	170	57,2			208		2638				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
MTU	10V2000M94	10V	4	1193	156	2450	2240	135	17,9			218		1600				1D5 Application - High Performance Rating 466kW-10000kW
MTU	12V4000M54	12V	4	1193	210	1800		170	57,2					2638				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW
WARTSILA-VASA	32BC1B	4R		1.193	350	750	20.300	320	112,6	16,95	8,75	139,7	P A E	3.945	1.981	2.859		
A.B.C.	6DZC-900-166	6L	4	103	126	2.500	532	101	4,0			202,0	K					Ref. Indirecta
MTU	12V396TE54	12V	4	1200	185	1800	4900	165	47,5			215		2535				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
WARTSILA	20CB9	6L		1.200	280	1.000	8.400	200	52,8	27,28	9,33	141,1	P A E	3.123	1.360	1.937	2.125	
NAVANTIA-M.T.U.	12V396TB93	12V	4	1.200	185	1.975	3570M	165	47,4	15,67	12,17	204,0	KAMB	2.965	1.510	1.510		
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	12V20/27	12V	4	1.200	270	1.000	11.500	200	101,7	14,42	9	195,0	JKAMB	3.320	990	2.100	1.830	
A.B.C.	8DZC-750-150	8L	4	1.200	310	750	13.905	256	127,6	15	7,7	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
A.B.C.	6DZC-1000-150	6L	4	1.200	310	1.000	10.620	256	95,7	15	10,3	190,0	JKAMB	3.886	870	2.102	2.150	
CUMMINS	KT338-M2	12V	4	895 / 1.200	159	1.800	4.218	159	38,0	15,40	9,54	145 *	KAM	2.388	1.462	2.083		
CUMMINS	OSK38-MT-2	12V	4	895 / 1.200	159	1.800	N / A	159	38,0	15,40	9,54	N / A	KAM	3.103	1.671	1.999		Electr. Tier II
M.A.K.	6 M 20 C	6	4	1.200	300	1000		200	56	25,5	9/10	191/192	KAB	4049	1558	1714		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260L-SV	6 L		1.213	360	750		260	114,7	14,29	8,4	142,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260L-SV	6 L		1.213	360	720		260	114,7	14,29	8,4	142,0	P					
WARTSILA	20D6	9L		1.215	280	750	12.500	200	79,2	24,56	7,00	141,1	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
WARTSILA	20CB7	9L		1.215	280	1.000	12.500	200	79,2	18,42	9,33	141,1	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
ROLLS-ROYCE	KR6	6L	4	1.215	300	750	22.400	250	88,3	22,42	7,5		K	5.846	1.285	1.860		
MITSUBISHI	56U2-MPTK	6L	4	1.216	300	900	9.360	240				194	A	3.226	1.100	2.176		
MTU	12V2000M84	12V	4	1220	156	2450	2810	135	26,8			217		1900				1D Application - High Performance Rating 810kW-8200kW
MITSUBISHI	56U-MPTK	6L	4	1.220	260	1.000	9.060	240				197	A	3.211	1.100	2.014		
WARTSILA	20A6	8L		1.240	280	900	10.500	200	70,4	23,49	8,40	139,7	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
WARTSILA	26A1A	8L		1.240	320	900	21.800	260	135,9	12,16	9,60	136,0	P A E	5.234	1.853	2.300		
SULZER	RT-flexS8T R2	8L	2	1.240	2.416	105	418.000	580	5.106,6	1,39	8,46	119,1	P E	9.981	5.385	10.110		
SULZER	RTA S8T R2	8L	2	1.240	2.416	105	418.000	580	5.106,6	1,39	8,46	119,1	P E	9.981	5.385	10.110	12.180	
MITSUBISHI	516R-MPTK	16V	4	1.250	180	1.600	6.620	170				208	K	2.930	1.512	1.960		
MAN Diesel	L28/32H	6L	4	1.260	320	720	36.300	280		17,9	7,7		A	7.269				
ROLLS-ROYCE	KR6	6L	4	1.260	300	900	22.400	250	88,3	19,37	9		A	5.846	1.285	1.860		
ROLLS-ROYCE	KR6	6L	4	1.260	300	1.000	22.400	250	88,3	17,43	10		A	5.846	1.285	1.860		
WARTSILA	20B5	9L		1.262	280	1.000	12.500	200	79,2	19,13	9,33	140,4	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
MTU	12V2000M86	12V	4	1268	156	2450		135	26,8					1812				1D Application - High Performance Rating 810kW-8200kW
MITSUBISHI	512R-MPTK	12V	4	1.270	180	1.800	5.240	170				208	A	2.375	1.512	1.730		
A.B.C.	8DZC-720-166	8L	4	1.272	310	720	13.905	256	127,6	16,6	7,4	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
MAN Diesel	L23/30H	8L	4	1.280	300	900	24.500	225		17,9	7,5		A	6.815				
MAN Diesel	L23/30A	8L	4	1.280	300	900	14.000	225		16,3	9	190,0	P	3.802				
MAN Diesel	L21/31	6L	4	1.290	310	1.000	13.900	210		24,1			A	3.235				
MITSUBISHI	516R-MPTA	16V	4	1.290	180	1.650	6.600	170				201	K	2.930	1.512	1.960		
A.B.C.	8DZC-900-135	8L	4	1.296	310	900	13.905	256	127,6	13,5	9,3	191,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
WARTSILA	26A1B	8L		1.300	320	1.000	21.800	260	135,9	11,48	10,67	136,7	P A E	5.234	1.853	2.300		
CUMMINS	KT338-M2	12V	4	969 / 1.300	159	1.800	4.218	159	38,0	16,67	9,54	137 *	KAM	2.388	1.462	2.083		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21AL-EV	8 L		1.300	360	1.000		260	114,7	18,47	9	142,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21AL-EV	8 L		1.300	360	900		260	114,68	16,42	9	142,0	P					
WARTSILA	26A3A	6L		1.302	320	900	17.100	260	101,9	17,03	9,60	136,0	P A E	4.197	1.809	2.303		
MTU	12V4000M33F	12V	4	1320	210	1500	7240	170	57,2			197		2520				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
MTU	12V4000P61	12V	4	1320	190	1500	6550	165	48,7			199		2400				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
WARTSILA	20B6	8L		1.320	280	1.000	10.500	200	70,4	22,51	9,33	141,1	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
MAN Diesel	L28/32H	6L	4	1.320	320	750	36.300	280		17,9	8		A	7.269				
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260L-EV	6 L		1.323	360	720		260	114,7	16,04	8,64	141,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260L-EV	6 L		1.323	360	750		260	114,68	15,39	9	141,0	A					Peso sin reductor
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260-SN	6 L		1.323	360	750		260	114,68	21,55	9	142,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21A-EN	8 L		1.323	360	900		260	114,7	20,53	9	142,0	P					
MAN	V12-1800	12V	4	1324	157	2300	2365	24,24	28,5	12	215		K	1653	1153	1275		
ROLLS-ROYCE	KR6	6L	4	1.325	300	825	22.400	250	88,3	22,23	8,25		K	5.846	1.285	1.860		
A.B.C.	6DZC-1000-166	6L	4	1.326	310	1.000	10.620	256	95,7	16,6	10,3	190,0	JKAMB	3.886	870	2.102	2.150	
A.B.C.	8DZC-750-166	8L	4	1.326	310	750	13.905	256	127,6	16,6	7,7	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
MTU	12V2000M93	12V	4	1340	156	2450	2810	135	26,8			213		1870				1D5 Application - High Performance Rating 466kW-10000kW
MTU	12V2000M96	12V	4	1342	156	2450		135	26,8					1812				1D5 Application - High Performance Rating 466kW-10000kW

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable



WORLD MARITIME WEEK

ENCUENTRO MARÍTIMO INTERNACIONAL

conferencias & debate & exposición & networking

BILBAO
27-31 MARZO
2017

construcción naval

energías renovables marinas

pesca

puertos

World Maritime Week presenta del **27 al 31 de marzo** de 2017 en **Bilbao** un programa integral de **conferencias internacionales** sobre tendencias y oportunidades en el sector marítimo. El encuentro cuenta con una **zona de exposición** y momentos para el **networking** (encuentros B2b de la mano de Meet The Buyer (MTB) y cócteles exclusivos con ponentes, armadores y autoridades). La **cena de gala** se celebra el martes 28 y durante el acto se hará entrega de los II premios del sector (FINE).

Las conferencias se ordenan por temario en cuatro grupos:



Construcción Naval Internacional

Construcción Naval

Conferencias de actualidad como: "Reducción de la Huella Medioambiental" (Descarbonización), "Visión de los Fletadores" referente a aspectos del Oil&Gas Trading and Bunkering, y un apartado especial dedicado a la "Experiencia de Países Invitados" (México, Perú, Colombia, Australia y Canadá).



Industria Pesquera Internacional

Pesca

Conferencias en torno al sector de los atuneros congeladores, que contará con la presencia de ministerios africanos y armadores de atuneros: "Fisheries agreements for good governance and fight against IUU". También tendrá lugar una conferencia dedicada a las "Medidas técnicas y de control".



Puertos

Contará con la presencia de AA.PP. internacionales con proyectos de ampliación, y debatirán en la conferencia "Infraestructuras y equipamientos para una industria marítima y portuaria + sostenible (estrategia medioambiental de las navieras y su repercusión en puertos europeos y americanos)". También habrá lugar para tratar temas en torno al derecho marítimo.



BILBAO / 27-31
MARCH 2017

Energías Renovables Marinas

Alberga conferencias especialmente dirigidas al Offshore Eólico y la Energía de las Olas. Junto a reuniones sectoriales, bimep day, visitas a industrias destacadas y un encuentro exclusivo (workshop) con Iberdrola.

El programa de conferencias de **World Maritime Week** está especialmente dirigido a:

- Armadores
- Astilleros
- Fletadores
- Ingenierías



EXPOSSIBLE!

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
MITSUBISHI	S8U-MPTK	8L	4	1.343	260	1.060	11.900	240				197	K	4.065	1.100	2.192		
MTU	12V4000P63	12V	4	1.350	210	1.500	7.300	170	57,2			204		2530				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298KW-1760KW
CUMMINS	QSK38-M T-2	12 V	4	1.007 / 1.350	159	1.900	N / A	159	38,0	16,41	10,07	N / A	KAM	3.103	1.671	1.999		Electr. Tier II
CUMMINS	KT38-M2	12 V	4	1.007 / 1.350	159	1.900	4.218	159	38,0	16,41	10,07	144 *	KAM	2.388	1.462	2.083		
MITSUBISHI	S60Z-MPTK	6L	4	1.350	300	1.000	9.360	240				194	A	3.226	1.100	2.176		
WARTSILA	20A6	9L		1.359	280	900	12.500	200	79,2	22,89	8,40	139,7	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21AL-GV	8 L		1.359	360	900		260	114,68	17,64	8,64	141,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N21AL-GV	8 L		1.359	360	1.000		260	114,68	16,93	9	141,0	A					
WARTSILA	20CA8	8L		1.360	280	900	10.500	200	70,4	25,77	8,40	139,7	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
WARTSILA	26A3B	6L		1.365	320	1.000	17.100	260	101,9	16,07	10,67	136,7	P A E	4.197	1.809	2.303		
A.B.C.	80ZC-720-181	8L	4	1.376	310	720	13.905	256	127,6	18	7,4	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
MTU	12V4000M235	12V	4	1.380	210	1.800	7.240	170	57,2			205		2520				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298KW-1760KW
MTU	12V4000M53	12V	4	1.380	210	1.800	7.240	170	57,2			201		2520				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261KW-2240KW
MTU	12V4000P81	12V	4	1.380	190	1.800	6.550	165	48,7			200		2400				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298KW-1760KW
MITSUBISHI	S16R-MPTK	16V	4	1.380	180	1.650	6.620	170				210	K	2.930	1.512	1.960		
WARTSILA	26A1A	9L		1.395	320	900	23.900	260	152,9	12,16	9,60	135,2	P A E	5.624	1.853	2.300		
MTU	12V4000M64	12V	4	1.398	210	1.800	7.750	170	57,2					2638				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261KW-2240KW
MTU	12V4000M345	12V	4	1.398	210	1.800	7.750	170	57,2			210		2638				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271KW-3015KW
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	14V20/27	14V	4	1.400	270	1.000	12.700	200	118,6	14,41	9	195,0	JKAMB	3.670	990	2.100	1.830	
A.B.C.	60ZC-1000-175	6L	4	1.400	310	1.000	10.620	256	95,7	17,6	10,3	190,0	JKAMB	3.886	870	2.102	2.150	
CUMMINS	KT38-M2	16 V	4	1.044 / 1.400	159	1.600	5.431	159	50,0	15,36	8,48	144 *	KAM	2.603	1.564	2.252		
CUMMINS	KT38-M2	12 V	4	1.044 / 1.400	159	1.950	4.218	159	38,0	16,58	10,34	144 *	KAM	2.388	1.462	2.083		
A.B.C.	80ZC-750-179	8L	4	1.420	310	750	13.905	256	127,6	17,8	7,7	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
MTU	12V2000M94	12V	4	1.432	156	2.450	2.810	135	26,8			217		1.900				1D5 Application - High Performance Rating 466KW-10000KW
MTU	12V2000M96L	12V	4	1.432	156	2.450		135	26,8					1.812				1D5 Application - High Performance Rating 466KW-10000KW
WARTSILA	26A4A	6L		1.434	320	900	17.100	260	101,9	18,76	9,60	136,0	P A E	4.197	1.809	2.303		
WARTSILA-VASA	32A1B	6R		1.434	350	750	29.200	320	168,9	13,58	8,75	139,7	P A E	5.083	1.993	2.945		
WARTSILA-VASA	32A1A	6R		1.434	350	720	29.200	320	168,9	14,15	8,40	138,2	P A E	5.083	1.993	2.945		
WARTSILA	32A20	6L		1.435	400	750	32.000	320	193,0	11,90	10,00	134,5	P A E	4.955	2.207	2.845		
WARTSILA-VASA	32B02	4R		1.436	350	750	20.300	320	112,6	20,41	8,75	139,7	P A E	3.945	1.981	2.859		
WARTSILA	26A2A	8L		1.438	320	900	21.800	260	135,9	14,11	9,60	136,0	P A E	5.234	1.853	2.300		
MTU	16V2000M72	16V	4	1.440	156	2.250	3.380	135	35,7			206		2.285				1B Application - Maximum Continuous Rating 354KW-9100KW
WARTSILA	20CB6	8L		1.440	280	1.000	10.500	200	70,4	24,56	9,33	141,1	P A E	3.731	1.360	2.045	2.125	
A.B.C.	80ZC-1000-135	8L	4	1.440	310	1.000	13.905	256	127,6	13,5	10,3	193,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
A.B.C.	80ZC-900-150	8L	4	1.440	310	900	13.905	256	127,6	15	9,3	191,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
MTU	12V4000P83	12V	4	1.455	210	1.800	7.300	170	57,2			203		2530				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298KW-1760KW
A.B.C.	60ZC-1000-183	6L	4	1.458	310	1.000	10.620	256	95,7	18,3	10,3	190,0	JKAMB	3.886	870	2.102	2.150	
WARTSILA	26A1B	9L		1.463	320	1.000	23.900	260	152,9	11,48	10,67	136,0	P A E	5.624	1.853	2.300		
MAN Diesel	L28/32H	7L	4	1.470	320	720	39.400	280		17,9	7,7		A	8.179				
MAN Diesel	L28/32A	6L	4	1.470	320	775	18.000	280		19,3	8,3	188,0	P	4.340				
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260L-GV	6 L		1.470	360	750		260	114,68	21,38	8,64	141,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260-EN	6 L		1.470	360	750		260	114,68	19,24	8,64	141,0	A					Peso sin reductor
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260L-GV	6 L		1.470	360	720		260	114,68	18,47	9	141,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N280-UN	6 L		1.470	360	720		260	114,7	20,53	9	141,0	A					
A.B.C.	80ZC-800-173	8L	4	1.472	310	800	13.905	256	127,6	17,3	8,2	188,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
MITSUBISHI	S8U-MPTK	8L	4	1.472	260	900	11.900	240				197	A	4.065	1.200	2.192		
ROLLS-ROYCE	KR8	8L	4	1.475	300	720	27.400	250	117,7	21,28	7,2		A	6.808	1.465	1.860		
WARTSILA-VASA	32D1A	4R		1.480	350	720	20.300	320	112,6	21,91	8,40	138,2	P A E	3.945	1.981	2.859		
WARTSILA-VASA	32D GD	4R		1.480	350	720	20.300	320	112,6	21,91	8,40	138,2	A E G	3.945	1.981	2.859		
MITSUBISHI	S16R-MPTA	16V	4	1.480	180	1.500	6.600	170				206	A	2.930	1.512	1.960		
WARTSILA	20B6	9L		1.485	280	1.000	12.500	200	79,2	22,51	9,33	141,1	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125	
MTU	16V2000M91	16V	4	1.492	150	2.350	3.275	130	31,8			219		2.255				1D5 Application - High Performance Rating 466KW-10000KW
MTU	16V4000M53R	16V	4	1.492	210	1.600	8.590	170	76,3			199		2.990				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261KW-2240KW
MITSUBISHI	S8U-MPTK	8L	4	1.492	260	1.100	11.900	240				197	K	4.065	1.100	2.192		
MTU	12V4000M63	12V	4	1.500	210	1.800	7.240	170	57,2			201		2520				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261KW-2240KW

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx.(kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES	
MTU	12V396TE74L	12V	4	1500	185	1900	4830	165	47,5			214		2275				18 Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW	
WARTSILA-VASA	32D GD	4R		1.500	350	750	20.300	320	112,6	21,32	8,75	139,7	A E G	3.945	1.981	2.859			
WARTSILA-VASA	32D1B	4R		1.500	350	750	20.300	320	112,6	21,32	8,75	139,7	P A E	3.945	1.981	2.859			
CUMMINS	KT438-M2	12V	4	1.119 / 1.500	159	2.050	4.218	159	38,0	16,90	10,87	148 *	KAM	2.388	1.462	2.083			
MITSUBISHI	S16R-MPTX	16V	4	1.500	180	1.500	6.620	170				208	A	2.930	1.512	1.960			
EMD	8 E 23	8	2	1500			13018		93				KAB	3998	1765	2790			
DE 1501 a 2000 KW DE POTENCIA																			
MAN Diesel	L21/31	7L	4	1.505	310	1.000	15.200	210		24,1		184,0	A	3.590					
MTU	16V4000P61	16V	4	1520	190	1500	7085	165	65			203		3470				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW	
MTU	16V4000M53R	16V	4	1520	210	1600	8590	170	76,3			199		2990				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW	
MTU	16V4000M23F	16V	4	1520	210	1500	8590	170	76,3			201		2990				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW	
WARTSILA	20CA8	9L		1.530	280	900	12.500	200	79,2	25,77	8,40	139,7	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125		
MAN Diesel	L28/32H	7L	4	1.540	320	750	39.400	280		17,9	8		A	8.179					
ROLLS-ROYCE	KR8	8L	4	1.540	300	750	27.400	250	117,7	21,32	7,5		A	6.808	165	1.860			
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260-GN	6L		1.544	360	750		260	114,7	23,52	8,64	141,0	A						
MTU	12V4000M33S	12V	4	1560	210	1800	7240	170	57,2			206		2520				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW	
MTU	12V4000P63	12V	4	1560	210	1500	7300	170	57,2			202		2530				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW	
WARTSILA	26A4B	6L		1.560	320	1.000	17.100	260	101,9	18,36	10,67	136,7	P A E	4.197	1.809	2.303			
WARTSILA	26A2B	8L		1.560	320	1.000	21.800	320	135,9	13,77	10,67	136,7	P A E	5.234	1.853	2.300			
MTU	16V396TE54	16V	4	1580	185	1800	6000	165	63,4			206		3070				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW	
MITSUBISHI	S16R-MPTA	16V	4	1.590	180	1.800	6.600	170				213	A	2.930	1.512	1.960			
A.B.C.	8DZC-900-166	8L	4	1.592	310	900	13.905	256	127,6	16,6	9,3	191,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150		
WARTSILA	32A10	6L		1.596	400	720	32.000	320	193,0	13,78	9,60	133,8	P A E	4.955	2.207	2.845			
MTU	12V4000P81	12V	4	1600	190	1800	6550	165	48,7			201		2400				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW	
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	16V20/27	16V	4	1.600	270	1.000	14.000	200	135,6	14,46	9	195,0	JKAMB	4.020	990	2.100	1.830		
A.B.C.	8DZC-1000-150	8L	4	1.600	310	1.000	13.905	256	127,6	15	10,3	193,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150		
CUMMINS	KT450-M2	16V	4	1.193 / 1.600	159	1.800	5.431	159	50,0	15,60	9,54	207,0	KAM	2.603	1.564	2.252			
CUMMINS	KT450-M2	16V	4	1.193 / 1.600	159	1.900	5.431	159	50,0	14,78	10,07	146 *	KAM	2.603	1.564	2.252			
CUMMINS	QSK50-M T-2	16V	4	1.193 / 1.600	159	1.800	N / A	159	50,0	15,60	9,54	N / A	KAM	3.602	1.671	2.105		Electr. Tier II	
M.A.K.	8 M 20 C	8	4	1.600	300	1000	200	75	25,5	9/10	191/192		KAB	9846	1693	1856			
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260L-ZV	6L		1.617	380	750		280	140,39	17,47	9,12	141,0	P						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N260L-ZV	6L		1.617	360	720		260	114,7	22,58	9	141,0	A						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N280-SN	6L		1.617	380	720		280	140,39	19,21	9,12	141,0	P						
WARTSILA	26A5A	6L		1.618	320	900	17.100	260	101,9	21,16	9,60	136,0	P A E	4.197	1.809	2.303			
WARTSILA	20CB8	9L		1.620	280	1.000	12.500	200	79,2	24,56	9,33	141,1	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125		
WARTSILA-VASA	32E GD	4R		1.620	350	720	20.300	320	112,6	23,98	8,40	138,2	A E G	3.945	1.981	2.859			
WARTSILA-VASA	32E1A	4R		1.620	350	720	20.300	320	112,6	23,98	8,40	140,4	P A E	3.945	1.981	2.859			
ROLLS-ROYCE	KR8	8L	4	1.620	300	750	27.400	250	117,7	22,44	7,5		K	6.808	1.465	1.860			
MITSUBISHI	S8U-MPTX	8L	4	1.627	260	1.000	11.900	240				197	A	4.065	1.200	2.192			
MTU	16V2000M86	16V	4	1630	156	2450	3390	135	35,7					2258				1D Application - High Performance Rating 810KW-8200KW	
MTU	16V2000M84	16V	4	1630	156	2450	3380	135	35,7			214		2315				1D Application - High Performance Rating 810KW-8200KW	
WARTSILA-VASA	32E GD	4R		1.640	350	750	20.300	320	112,6	23,30	8,75	139,7	A E G	3.945	1.981	2.859			
WARTSILA-VASA	32E1B	4R		1.640	350	750	20.300	320	112,6	23,30	8,75	141,1	P A E	3.945	1.981	2.859			
MTU	12V4000M53B	12V	4	1650	190	1800	8234	170	51,7			211						3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW	
WARTSILA	20CA9	9L		1.665	280	900	12.500	200	79,2	28,04	8,40	140,4	P A E	4.031	1.360	2.045	2.125		
WARTSILA	26A2A	9L		1.674	320	900	23.900	260	152,9	14,60	9,60	135,2	P A E	5.624	1.853	2.300			
MTU	12V4000M70	12V	4	1680	190	2000	6940	165	48,7			215		2835				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW	
MTU	12V4000P83	12V	4	1680	210	1800	7300	170	57,2			207		2530				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW	
MAN Diesel	L28/32H	8L	4	1.680	320	720	40.700	280		17,9	7,7		A	8.749					
ROLLS-ROYCE	KR8	8L	4	1.680	300	1.000	27.400	250	117,7	17,44	10		A	6.808	1.465	1.860			
ROLLS-ROYCE	KR8	8L	4	1.680	300	900	27.400	250	117,7	19,38	9		A	6.808	1.465	1.860			

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES
MTU	16V4000M63R	16V	4	1920	210	1600	8590	170	76,3			203		2990				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW
MTU	12V4000M73	12V	4	1920	190	1970	8460	170	51,7			212		2870				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW
WARTSILA-VASA	32A1B	8R		1.935	350	750	40.500	320	225,2	13,75	8,75	139,7	P A E	6.113	2.034	3.312		
MAN Diesel	L21/31	9L	4	1.935	310	1.000	18.200	210		24,1		184,0	A	4.300				
MTU	16V2000M96L	16V	4	1939	156	2450	3390	135	35,7					3390				1D5 Application - High Performance Rating 466kW-10000kW
MTU	16V2000M94	16V	4	1939	156	2450	3380	135	35,7			216		2315				1D5 Application - High Performance Rating 466kW-10000kW
MTU	16V2000M94	16V	4	1939	156	2450	3380	135	35,7			216		2315				1D5 Application - High Performance Rating 466kW-10000kW
MTU	16V4000P83	16V	4	1940	210	1800	8800	170	76,3			205		3117				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
A.B.C.	12DZC-900-135	12V	4	1.944	310	900	18.000	256	191,5	13,5	9,3	191,0	JKAMB	4.405	1.215	1.835	2.200	
A.B.C.	8DZC-1000-183	8L	4	1.945	310	1.000	13.905	256	127,6	18,3	10,3	193,0	JKAMB	4.681	870	2.102	2.150	
WARTSILA	26A6B	6L		1.950	320	1.000	17.100	260	101,9	22,95	10,67	136,7	P A E	4.197	1.809	2.303		
WARTSILA	26A1B	12V		1.950	320	1.000	29.000	260	203,9	11,48	10,67	135,2	P A E	5.168	2.464	2.472		
WARTSILA	26A7A	6L		1.950	320	900	17.100	260	101,9	25,51	9,60	136,0	P A E	4.197	1.809	2.303		
WARTSILA	26A3A	9L		1.953	320	900	23.900	260	152,9	17,03	9,60	135,2	P A E	5.624	1.853	2.300		
MAN Diesel	L28/32A	8L	4	1.960	320	775	23.000	280		19,3	8,3	188,0	P	5.230				
WARTSILA	32A11	6L		1.963	400	720	32.000	320	193,0	16,95	9,60	133,8	P A E	4.955	2.207	2.845		
WARTSILA	38A1	6L		1.980	475	600	50.000	380	323,2	12,25	9,50	130,8	P A E	5.805	2.274	3.440		
MAN Diesel	L28/32H	9L	4	1.980	320	750	47.100	280		17,9	8		A	8.889				

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable



DATOS DE POTENCIA

16-litros V8
Hasta 1000 CV
Aprobado por las principales
Sociedades Clasificadoras

NADA SE LE ACERCA.

EL NUEVO Y EXCEPCIONAL SCANIA V8.

El nuevo Scania V8 sorprende por su diseño compacto. Sobre todo si tenemos en cuenta la enorme potencia que esconde en su interior. Con un rendimiento de hasta 1.000 CV, este motor increíblemente ligero y potente abre nuevas posibilidades para construir buques más rápidos, más resistentes y más eficientes.

Potencia en el trabajo. En el sentido más amplio.

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES	
WARTSILA	2644A	8L		1.984	320	900	21.800	260	135,9	19,46	9,60	136,0	P A E	5.234	1.853	2.300			
A.B.C.	12DZC-750-166	12V	4	1.990	310	750	18.000	256	191,5	16,6	7,7	188,0	JKAMB	4.405	1.215	1.835	2.200		
MTU	16V4000M34S	16V	4	1999	210	1800	8908	170	76,3			202		3108				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271KW-3015KW	
MTU	16V4000M64	16V	4	1999	210	1800	8840	170	76,3			202		3108				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261KW-2240KW	
MTU	16V4000M63	16V	4	2000	210	1800	8590	170	76,3			199		2990				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261KW-2240KW	
MTU	16V396TE74L	16V	4	2000	185	1900	6140	165	63,4			212		3070				1B Application - Maximum Continuous Rating 354KW-9100kW	
MAN Diesel	S26MC	5L	2	2.000	980	250	37.000	260		18,5	8,2	179,0	P	3.637					
CUMMINS	QSK-60-M	16V	4	1.492 / 2.000	190	1.600	8.754	159	60,2	18,23	10,13	142 *	KAM	3.645	1.760	2.409		Electrónico	
CUMMINS	QSK-60-M	16V	4	1.492 / 2.000	190	1.800	8.754	159	60,2	16,20	11,40	144 *	KAM	3.645	1.760	2.409		Electrónico	
M.A.K.	6 M 25 C	6	4	2000	400	750		255	122	27,2/26,1	10	188/186	KAB	5345	2261	2526			
DE 2001 a 4000 KW DE POTENCIA																			
WARTSILA	32A21	6L		2.004	400	750	32.000	320	193,0	16,61	10,00	134,5	P A E	4.955	2.207	2.845			
ROLLS-ROYCE	KR9	9L	4	2.005	300	825	21.600	250	132,4	22,44	8,25		K	7.233	1.435	1.860			
WARTSILA-VASA	32DF	6R		2.010	350	720	30.000	320	168,9	19,84	8,40		A E G	5.083	1.993	2.945			
MTSUBISHI	S12U-MPTK	12V	4	2.014	260	1.060	16.600	240				197	K	3.562	1.200	2.374			
WARTSILA	26A7B	6L		2.025	320	1.000	17.100	260	101,9	23,84	10,67	136,7	P A E	4.197	1.809	2.303			
WARTSILA-VASA	32B02	6R		2.025	350	750	29.200	320	168,9	19,18	8,75	139,7	P A E	5.083	1.993	2.945			
MTU	12V4000M90	12V	4	2040	190	2100	6800	165	48,7			209		2835				1D5 Application - High Performance Rating 466kW-10000kW	
WARTSILA	26A8B	6L		2.040	320	1.000	17.100	260	101,9	24,01	10,67	136,7	P A E	4.197	1.809	2.303			
MAN Diesel	L27/38	6L	4	2.040	380	800	29.000	270		23,15		182,0	A	3.962					
WARTSILA	26A3B	9L		2.048	320	1.000	23.900	260	152,9	16,07	10,67	136,0	P A E	5.624	1.853	2.300			
A.B.C.	12DZC-720-181	12V	4	2.064	310	720	18.000	256	191,5	18	7,4	188,0	JKAMB	4.405	1.215	1.835	2.200		
MTU	16V4000P63	16V	4	2080	210	1500	8800	170	76,3			197		3117				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271KW-3015KW	
MTU	16V4000M33S	16V	4	2080	210	1800	8590	170	76,3			201		2990				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271KW-3015KW	
WARTSILA	26A4B	8L		2.080	320	1.000	21.800	260	135,9	18,36	10,67	136,7	P A E	5.234	1.853	2.300			
NAVANTIA-M.T.U.	12V956TB91	12V	4	2.080	230	1.480	8400P	230	114,6	15,01	11,34	210,8	KAMB	3.065	1.550	2.400			
WARTSILA	200	12V		2.100	240	1.200	14.500	200	90,0	23,21	9,60	147,0	P A E	3.918	1.723	1.840			
WARTSILA-VASA	32DF	6R		2.100	350	750	30.000	320	168,9	19,89	8,75		A E G	5.083	1.993	2.945			
M.A.K.	6 M 25 E	6	4	2100	400	750		255	122	28,6/27,4	9,6/10	187	KAB	5345	2261	2526			
MTU	16V4000P81	16V	4	2105	190	1800	7085	165	65			203		3470				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271KW-3015KW	
WARTSILA	32A10	8L		2.128	400	720	42.000	320	257,4	13,78	9,60	133,8	P A E	6.199	2.207	2.845			
A.B.C.	12DZC-750-179	12V	4	2.130	310	750	18.000	256	191,5	17,8	7,7	188,0	JKAMB	4.405	1.215	1.835	2.200		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N280L-EV	8L		2.132	380	750		280	187,19	20,96	9,12	142,0	P						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N280L-EV	8L		2.132	380	720		280	187,19	19,65	9,12	142,0	P						
WARTSILA	32A10	9L		2.147	400	720	48.000	320	289,5	12,36	9,60	133,8	P A E	6.689	2.207	2.845			
WARTSILA-VASA	32A1A	9R		2.151	350	720	44.400	320	253,3	14,15	8,40	138,2	P A E	6.603	2.034	3.336			
WARTSILA	32A22	6L		2.153	400	750	32.000	320	193,0	17,85	10,00	134,5	P A E	4.955	2.207	2.845			
MTU	12V4000M73L	12V	4	2160	190	2050	8460	170	51,7			213		2870				1B Application - Maximum Continuous Rating 354KW-9100kW	
A.B.C.	12DZC-900-150	12V	4	2.160	310	900	18.000	256	191,5	15	9,3	191,0	JKAMB	4.405	1.215	1.835	2.200		
A.B.C.	12DZC-1000-135	12V	4	2.160	310	1.000	18.000	256	191,5	13,5	10,3	193,0	JKAMB	4.405	1.215	1.835	2.200		
WARTSILA-VASA	32B01A	8R		2.161	350	720	40.500	320	225,2	15,99	8,40	138,2	P A E	6.113	2.034	3.312			
WARTSILA	32A20	8L		2.168	400	750	42.000	320	257,4	13,48	10,00	134,5	P A E	6.199	2.207	2.845			
WARTSILA	38C1	6L		2.175	475	630	50.000	380	323,2	12,82	9,98	130,8	P A E	6.235	2.149	3.198			
WARTSILA	38B1	6L		2.175	475	600	50.000	380	323,2	13,46	9,50	130,8	P A E	6.235	2.149	3.198			
WARTSILA	26A4A	9L		2.176	320	900	23.900	260	152,9	18,97	9,60	135,2	P A E	5.624	1.853	2.300			
WARTSILA	38A2	6L		2.178	475	600	50.000	380	323,2	13,48	9,50	130,8	P A E	5.805	2.274	3.440			
MAN Diesel	L27/38	6L	4	2.190	380	800	29.000	270		25,15		182,0	A	3.962					
WARTSILA	26A5A	8L		2.195	320	900	21.800	260	135,9	21,53	9,60	136,0	P A E	5.234	1.853	2.300			
WARTSILA	26A2A	12V		2.195	320	900	29.000	260	203,9	14,36	9,60	134,5	P A E	5.168	2.464	2.472			
MTU	16V4000M53B	16V	4	2200	210	1800	9890	170	69			208		3510				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271KW-3015KW	
CUMMINS	QSK-60-M	16V	4	1.641 / 2.200	190	1.800	8.754	159	60,2	17,82	11,40	142 *	KAM	3.645	1.760	2.409		Electrónico	
MAN Diesel	L28/32A	9L	4	2.205	320	775	25.500	280		19,3	8,3	188,0	P	5.780					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N280-S	8L		2.205	380	720		280	187,19	18,99	9,12	140,0	A						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N320-UN	6L		2.207	380	620		280	187,19	18,23	9,5	140,0	A						
A.B.C.	12DZC-800-173	12V	4	2.208	310	800	18.000	256	191,5	17,3	8,2	188,0	JKAMB	4.405	1.215	1.835	2.200		
MTSUBISHI	S12U-MPTK	12V	4	2.209	260	900	16.600	240				197	A	3.562	1.200	2.374			
ROLLS-ROYCE	KV12	12V	4	2.215	300	720	26.700	250	176,6	21,29	7,2		A	6.937	2.300	1.980			
WARTSILA-VASA	32D1A	6R		2.220	350	720	29.200	320	168,9	21,91	8,40	138,2	P A E	5.083	1.993	2.945			

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx.(kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES
WARTSILA-VASA	32D GD	6R		2.220	350	720	29.200	320	168,9	21,91	8,40	138,2	A E G	5.083	1.993	2.945		
MTSUBISHI	S12U-MPTK	12V	4	2.238	260	1.100	16.600	240				197	K	3.562	1.200	2.374		
MTU	16V4000P83	16V	4	2240	210	1800	8800	170	76,3			204		3117				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
MTU	16V4000M43S	16V	4	2240	210	1800	8590	170	76,3			201		2990				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
MTU	16V4000M63L	16V	4	2240	210	1800	8590	170	76,3			195		2990				1A Application - Unrestricted Continuous Rating 261kW-2240kW
MTU	16V4000M70	16V	4	2240	190	2000	8170	165	65			223		3380				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW
EMD	12 E 23	12	2	2240		900	17690		140				KAB	4974	1740	2948		
MTU	20V4000P63	20V	4	2245	210	1500	10750	170	95,4			207		3647				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
WARTSILA-VASA	32D1B	6R		2.250	350	750	29.200	320	168,9	21,32	8,75	139,7	P A E	5.083	1.993	2.945		
WARTSILA-VASA	32D GD	6R		2.250	350	750	29.200	320	168,9	21,32	8,75	139,7	A E G	5.083	1.993	2.945		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N280L-GV	8 L		2.279	380	720	280	187,19	20,3	9,12	140,0	A						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N280L-GV	8 L		2.279	380	750	280	187,19	19,49	9,5	140,0	A						
CUMMINS	QSK-60-M	16V	4	1.715 / 2.300	190	1.900	8.754	159	60,2	17,64	12,03	144 *	KAM	3.645	1.760	2.409		Electrónico
ROLLS-ROYCE	KV12	12V	4	2.310	300	750	26.700	250	176,6	21,32	7,5		A	6.937	23	1.980		
MTU	16V4000M70	16V	4	2320	190	2000	8170	165	65			201		3380				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW
MTU	12V4000M93	12V	4	2340	190	2100	8460	170	51,7			216		2870				1D5 Application - High Performance Rating 466kW-10000kW
WARTSILA	26A2B	12V		2.340	320	1.000	29.000	260	203,9	13,77	10,67	135,2	P A E	5.168	2.464	2.472		
WARTSILA	26A5B	8L		2.340	320	1.000	21.800	260	135,9	20,66	10,67	136,7	P A E	5.234	1.853	2.300		
WARTSILA	26A4B	9L		2.340	320	1.000	23.900	260	152,9	18,36	10,67	136,0	P A E	5.624	1.853	2.300		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N330L-EV	6 L		2.352	380	720	280	187,19	20,5	9,5	140,0	A						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N330L-EV	6 L		2.352	440	750	330	225,8	18,92	9,09	140,0	P						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N280-EN	8 L		2.352	380	720	280	187,19	21,35	9,12	140,0	A						
WARTSILA	26A55A	8L		2.360	320	900	21.800	260	135,9	23,15	9,60	136,0	P A E	5.234	1.853	2.300		
MAN Diesel	L27/38	7L	4	2.380	380	800	32.500	270		23,15		182,0	A	4.407				
WARTSILA-VASA	32B01B	8R		2.385	350	750	40.500	320	225,2	16,95	8,75	139,7	P A E	6.113	2.034	3.312		
A.B.C.	12DZC-900-166	12V	4	2.388	310	900	18.000	256	191,5	16,6	9,3	191,0	JKAMB	4.405	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
WARTSILA	38C2	6L		2.393	475	630	50.000	380	323,2	14,10	9,98	130,8	P A E	6.235	2.149	3.198		
WARTSILA	38B2	6L		2.393	475	600	50.000	380	323,2	14,81	9,50	130,8	P A E	6.235	2.149	3.198		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N280L-ZV	8 L		2.397	440	750	330	225,8	22,07	9,09	140,0	P						
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N280L-ZV	8 L		2.397	440	720	330	225,8	20,81	9,09	140,0	P						
WARTSILA	200	12V		2.400	240	1.500	14.500	200	90,0	21,22	12,00	150,7	P A E	3.918	1.723	1.840		
MAN Diesel	S26MC	6L	2	2.400	980	250	42.000	260		18,5	8,2	179,0	P	4.127				
ROLLS-ROYCE	BR6	6L	4	2.400	360	750	42.300	320	173,6	22,53	9		A	7.900	1.738	2.470		
ROLLS-ROYCE	BR6	6L	4	2.400	360	720	42.300	320	173,6	23,47	8,64		A	7.900	1.738	2.470		
A.B.C.	16DZC-750-150	16V	4	2.400	310	750	21.750	256	255,2	15	7,7	188,0	JKAMB	5.165	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
A.B.C.	12DZC-1000-150	12V	4	2.400	310	1.000	18.000	256	191,5	15	10,3	193,0	JKAMB	4.405	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
MTU	20V4000P83	20V	4	2425	210	1800	10750	170	95,4			209		3647				3A Application - Continuous Power - Unrestricted Continuous Operation 298kW-1760kW
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N330-SN	6 L		2.427	380	620	330	195,01	20,12	9,12	140,0	A						
WARTSILA-VASA	32E1A	6R		2.430	350	720	29.200	320	168,9	23,98	8,40	140,4	P A E	5.083	1.993	2.945		
WARTSILA-VASA	32E GD	6R		2.430	350	720	29.200	320	168,9	23,98	8,40	138,2	A E G	5.083	1.993	2.945		
ROLLS-ROYCE	KV12	12V	4	2.430	300	750	26.700	250	176,6	22,43	7,5		K	6.937	2.300	1.980		
WARTSILA	32A20	9L		2.438	400	750	48.000	320	289,5	13,47	10,00	134,5	P A E	6.689	2.207	2.845		
MTSUBISHI	S12U-MPTK	12V	4	2.440	260	1.000	16.600	240				197	A	3.562	1.200	2.374		
WARTSILA-VASA	32E GD	6R		2.460	350	750	29.200	320	168,9	23,30	8,75	139,7	A E G	5.083	1.993	2.945		
WARTSILA-VASA	32E1B	6R		2.460	350	750	29.200	320	168,9	23,30	8,75	141,1	P A E	5.083	1.993	2.945		
MTU	16V4000M71	16V	4	2465	190	2000	8170	165	65			209		3380				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW
WARTSILA	32A12	6L		2.465	400	720	32.000	320	193,0	21,28	9,60	133,8	P A E	4.955	2.207	2.845		
WARTSILA	26A1A	16V		2.480	320	900	35.200	260	271,8	12,16	9,60	134,5	P A E	6.008	2.464	2.472		
WARTSILA	26A55B	8L		2.480	320	1.000	21.800	260	135,9	21,90	10,67	136,7	P A E	5.234	1.853	2.300		
WARTSILA	26A6A	8L		2.480	320	900	21.800	260	135,9	24,33	9,60	136,0	P A E	5.234	1.853	2.300		
WARTSILA	38A3	6L		2.495	475	600	50.000	380	323,2	15,44	9,50	130,8	P A E	5.805	2.274	3.440		
CUMMINS	QSK-60-M	16V	4	1.864 / 2.500	190	1.900	8.754	159	60,2	19,18	12,03	141 *	KAM	3.645	1.760	2.409		Electrónico
WARTSILA	26A5A	9L		2.511	320	900	23.900	260	152,9	21,90	9,60	135,2	P A E	5.624	1.853	2.300		
ROLLS-ROYCE	KV12	12V	4	2.520	300	900	26.700	250	176,6	19,38	9		A	6.937	2.300	1.980		
ROLLS-ROYCE	KV12	12V	4	2.520	300	1.000	26.700	250	176,6	17,44	10		A	6.937	2.300	1.980		
A.B.C.	16DZC-720-166	16V	4	2.544	310	720	21.750	256	255,2	16,6	7,4	188,0	JKAMB	5.165	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
MAN Diesel	L27/38	7L	4	2.555	380	800	32.500	270		25,15		182,0	A	4.407				
MTU	16V4000M73	16V	4	2560	190	1970	9890	170	69			218		3510				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N330-EN	6 L		2.573	380	620	330	195,01	19,31	9,5	140,0	A						
MTU	12V4000M93L	12V	4	2580	190	2100	8460	170	51,7			217		2870				1D5 Application - High Performance Rating 466kW-10000kW

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt.min.FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
A.B.C.	16DZC-900-135	16V	4	2.592	310	900	21.750	256	255,2	13,5	9,3	191,0	JKAMB	5.165	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado
MTU	20V4000P63	20V	4	2.600	210	1500	10750	170	95,4			211		3647				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271KW-3015KW
WARTSILA	26A1B	16V		2.600	320	1.000	35.200	260	271,8	11,48	10,67	135,2	P A E	6.008	2.464	2.472		
WARTSILA	26A7A	8L		2.600	320	900	17.100	260	135,9	25,51	9,60	136,0	P A E	4.197	1.809	2.303		
WARTSILA	26A6B	8L		2.600	320	1.000	21.800	260	135,9	22,95	10,67	136,7	P A E	5.234	1.853	2.300		
WARTSILA	26A3A	12V		2.604	320	900	29.000	260	203,9	17,03	9,60	134,5	P A E	5.168	2.464	2.472		
WARTSILA-VASA	32B02	8R		2.610	350	750	40.500	320	225,2	18,54	8,75	139,7	P A E	6.113	2.034	3.312		
WARTSILA-VASA	32A1B	12V		2.610	350	750	42.500	320	337,8	12,36	8,75	139,7	P A E	5.686	2.310	3.203		
WARTSILA	32A11	8L		2.617	400	720	42.000	320	257,4	16,95	9,60	133,8	P A E	6.199	2.207	2.845		
WARTSILA	26A5B	9L		2.633	320	1.000	23.900	260	152,9	20,66	10,67	136,0	P A E	5.624	1.853	2.300		
WARTSILA	38A1	8L		2.640	475	600	67.000	380	431,0	12,25	9,50	130,8	P A E	7.135	2.332	3.767		
ROLLS-ROYCE	BR6	6L	4	2.645	360	750	42.300	320	173,6	24,83	9		K	7.900	1.738	2.470		
WARTSILA-VASA	32C1A	9R		2.647	350	720	44.400	320	253,3	17,41	8,40	138,2	P A E	6.603	2.034	3.336		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N330L-GV	6 L		2.647	380	720		330	195,01	22,63	9,12	140,0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6N330L-GV	6 L		2.647	380	750		330	195,01	21,73	9,5	140,0	A					
A.B.C.	12DZC-1000-166	12V	4	2.652	310	1.000	18.000	256	191,5	16,6	10,3	193,0	JKAMB	4.405	1.215	1.835	2.200	
A.B.C.	16DZC-750-166	16V	4	2.652	310	750	21.750	256	255,2	16,6	7,7	188,0	JKAMB	5.165	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
WARTSILA	26A55A	9L		2.665	320	900	23.900	260	152,9	23,24	9,60	135,2	P A E	5.624	1.853	2.300		
M.A.K.	8 M 25 C	8	4	2.666	400	750		255	163	27,2/26,1	10	189/187	KAB	6.289	2.316	2.578		
WARTSILA	32A21	8L		2.672	400	750	42.000	320	257,4	16,61	10,00	134,5	P A E	6.199	2.207	2.845		
ROLLS-ROYCE	KV12	12V	4	2.675	300	825	26.700	250	176,6	22,44	8,25		A	6.937	2.300	1.980		
WARTSILA-VASA	32C1B	9R		2.683	350	750	44.400	320	253,3	16,94	8,75	139,7	P A E	6.603	2.034	3.336		
mitsubishi	S16U-MPTK	16V	4	2.686	260	1.060	21.900	240				197	K	4.628	1.200	2.473		
WARTSILA	32A13	6L		2.700	400	720	32.000	320	193,0	23,31	9,60	133,8	P A E	4.955	2.207	2.845		
MTU	16V4000M90	16V	4	2.720	190	2100	8030	165	65			209		3380				1D5 Application - High Performance Rating 466kW-1000kW
WARTSILA	26A8B	8L		2.720	320	1.000	17.100	260	135,9	24,01	10,67	136,7	P A E	4.197	1.809	2.303		
MAN Diesel	L27/38	8L	4	2.720	380	800	36.000	270		23,15		182,0	A	4.852				
WARTSILA	26A3B	12V		2.730	320	1.000	29.000	260	203,9	16,07	10,67	135,2	P A E	5.168	2.464	2.472		
WARTSILA	38B3	6L		2.741	475	600	50.000	380	323,2	16,96	9,50	130,8	P A E	6.235	2.149	3.198		
WARTSILA	38C3	6L		2.741	475	630	50.000	380	323,2	16,15	9,98	130,8	P A E	6.235	2.149	3.198		
A.B.C.	16DZC-720-181	16V	4	2.752	310	720	21.750	256	255,2	18	7,4	188,0	JKAMB	5.165	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
WARTSILA	32A25	6L		2.760	400	750	32.000	320	193,0	22,88	10,00	134,5	P A E	4.955	2.207	2.845		
NAVANTIA-M.T.U.	16V956TB91	16V	4	2.760	230	1.480	11300P	230	152,8	14,92	11,34	210,8	KAMB	3.900	1.550	2.585		
WARTSILA	26A1A	18V		2.790	320	900	38.200	260	305,8	12,16	9,60	134,5	P A E	6.428	2.464	2.472		
WARTSILA	26A6A	9L		2.790	320	900	23.900	260	152,9	24,33	9,60	135,2	P A E	5.624	1.853	2.300		
WARTSILA	26A55B	9L		2.790	320	1.000	23.900	260	152,9	21,90	10,67	136,0	P A E	5.624	1.853	2.300		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N330L-UV	8 L		2.794	440	750		330	301,1	20,33	9,09	140,0	P					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N330L-UV	8 L		2.794	440	720		330	301,07	18,92	9,09	140,0	P					
MTU	20V4000P83	20V	4	2.800	210	1800	10750	170	95,4			215		3647				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271KW-3015KW
WARTSILA	200	16V		2.800	240	1.200	18.000	200	120,0	23,21	9,60	147,0	P A E	4.512	1.840	2.140		
MAN Diesel	S26MC	7L	2	2.800	980	250	48.000	260		18,5	8,2	179,0	P	4.617				
A.B.C.	12DZC-1000-176	12V	4	2.800	310	1.000	18.000	256	191,5	17,5	10,3	193,0	JKAMB	4.405	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
M.A.K.	8 M 25 E	8	4	2.800	400	750		255	163	28,6/27,4	9,6/10	187	KAB	6.289	2.316	2.578		
A.B.C.	16DZC-750-179	16V	4	2.840	310	750	21.750	256	255,2	17,8	7,7	188,0	JKAMB	5.165	1.215	1.835	2.200	
WARTSILA	38A4	6L		2.851	475	600	50.000	380	323,2	17,64	9,50	130,8	P A E	5.805	2.274	3.440		
WARTSILA	32A22	8L		2.868	400	750	42.000	320	257,4	17,83	10,00	134,5	P A E	6.199	2.207	2.845		
MTU	16V4000M73L	16V	4	2.880	190	2050	9890	170	69			220		3510				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW
WARTSILA	32B2	6L		2.880	400	720	32.000	320	193,0	24,87	9,60	134,5	P A E	4.955	2.207	2.845		
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	6L32/40	6L	4	2.880	400	750	38.000	320	193,0	23,9	10	185,0	JKAMB	5.625	1.590	3.890	3.175	
A.B.C.	16DZC-900-150	16V	4	2.880	310	900	21.750	256	255,2	15	9,3	191,0	JKAMB	5.165	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
A.B.C.	16DZC-1000-130	16V	4	2.880	310	1.000	21.750	256	255,2	13,5	10,3	193,0	JKAMB	5.165	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado
WARTSILA	32A21	9L		2.898	400	750	48.000	320	289,5	16,01	10,00	134,5	P A E	6.689	2.207	2.845		
WARTSILA	38C1	8L		2.900	475	630	66.000	380	431,0	12,82	9,98	130,8	P A E	7.435	2.149	3.322		
WARTSILA	38B1	8L		2.900	475	600	66.000	380	431,0	13,46	9,50	130,8	P A E	7.435	2.149	3.322		
WARTSILA-VASA	32B02	16V		2.903	350	750	58.000	320	450,4	10,31	8,75	139,7	P A E	6.883	2.360	3.451		
WARTSILA	38A2	8L		2.904	475	600	67.000	380	431,0	13,48	9,50	130,8	P A E	7.135	2.332	3.767		
WARTSILA	38A1	9L		2.911	475	600	72.000	380	484,8	12,01	9,50	130,8	P A E	7.735	2.332	3.767		
WARTSILA	32A10	12V		2.916	400	720	55.000	320	386,0	12,59	9,60	133,8	P A E	6.868	2.920	2.730		
MAN Diesel	L27/38	8L	4	2.920	380	800	36.000	270		25,15		182,0	A	4.852				
A.B.C.	12DZC-1000-183	12V	4	2.923	310	1.000	18.000	256	191,5	18,3	10,3	193,0	JKAMB	4.405	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
WARTSILA	26A1B	18V		2.925	320	1.000	38.200	260	305,8	11,48	10,67	135,2	P A E	6.428	2.464	2.472		
WARTSILA	26A7A	9L		2.925	320	900	17.100	260	152,9	25,51	9,60	136,0	P A E	4.197	1.809	2.303		
WARTSILA	26A6B	9L		2.925	320	1.000	23.900	260	152,9	22,95	10,67	136,0	P A E	5.624	1.853	2.300		
WARTSILA	26A2A	16V		2.926	320	900	35.200	260	271,8	14,35	9,60	134,5	P A E	6.008	2.464	2.472		
WARTSILA	46A1B	6L		2.932	580	500	95.000	460	578,3	12,17	9,67	127,2	P A E	7.815	2.895	4.000		

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx.(kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES
WARTSILA	32A11	9L		2.944	400	720	48.000	320	289,5	16,95	9,60	133,8	P A E	6.689	2.207	2.845		
A.B.C.	16DZC-800-173	16V	4	2.944	310	800	21.750	256	255,2	17,3	8,2	188,0	JKAMB	5.165	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
MITSUBISHI	S16U-MPTK	16V	4	2.945	260	900	21.900	240				197	A	4.628	1.200	2.473		
ROLLS-ROYCE	KV16	16V	4	2.955	300	720	32.700	250	235,5	21,3	7,2		A	8.536	2.414	1.980		
WARTSILA-VASA	32D1A	8R		2.960	350	720	40.500	320	225,2	21,91	8,40	138,2	P A E	6.113	2.034	3.312		
WARTSILA-VASA	32D GD	8R		2.960	350	720	40.500	320	225,2	21,91	8,40	138,2	A E G	6.113	2.034	3.312		
WARTSILA	32A20	12V		2.981	400	750	55.000	320	386,0	12,36	10,00	134,5	P A E	6.868	2.920	2.730		
MITSUBISHI	S16U-MPTK	16V	4	2.984	260	1.100	21.900	240				197	K	4.628	1.200	2.473		
EMD	16 E 23	16	2	2.985			900	20864	186				KAB	5.955	1.740	2.948		
CUMMINS MERCUISER DIESEL	QSD2.0-115	4	4	115	92	3.600	250	83	2,0			15,5		554	410	485		
WARTSILA	32B2	6L		3.000	400	750	32.000	320	193,0	24,87	10,00	135,2	P A E	4.955	2.207	2.845		
WARTSILA-VASA	32D1B	8R		3.000	350	750	40.500	320	225,2	21,32	8,75	139,7	P A E	6.113	2.034	3.312		
WARTSILA-VASA	32D GD	8R		3.000	350	750	40.500	320	225,2	21,32	8,75	139,7	A E G	6.113	2.034	3.312		
MAN Diesel	L32/40	6L	4	3.000	400	750	38.000	320		24,9		181,0	A	5.135				
MAN Diesel	L32/40	6L	4	3.000	400	720	38.000	320		25,9		181,0	A	5.135				
M.A.K.	6 M 32 C	6	4	3.000	480	600	39.000	320	347	25,9	9,6	177	KAB	5.934	2.418	6.784		
M.A.K.	9 M 25 C	9	4	3.000	400	750	255	184	27,2/26,1		10	189/187	KAB	6.719	2.316	2.578		
MTU	20V4000M53B	20V	4	3.015	190	1800	11.750	170	86,2			204		4.080				3B Application - Continuous Power - Continuous Operation with Variable Load 271kW-3015kW
WARTSILA-VASA	32DF	9R		3.015	350	720	45.000	320	253,3	19,84	8,40		A E G	6.603	2.034	3.336		
WARTSILA	26A8B	9L		3.060	320	1.000	17.100	260	152,9	24,01	10,67	136,7	P A E	4.197	1.809	2.303		
MAN Diesel	L27/38	9L	4	3.060	380	800	39.500	270		23,15		182,0	A	5.263				
ROLLS-ROYCE	KV16	16V	4	3.080	300	750	32.700	250	235,5	21,31	7,5		A	8.536	2.414	1.980		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N330L-EV	8 L		3.088	380	720	330	260,01	18,86	9,12	140,0		A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N330L-EV	8 L		3.088	380	750	330	260,01	18,11	9,5	140,0		A					
MTU	16V4000M93	16V	4	3.120	190	2100	9.890	170	69			224		3.510				1D5 Application - High Performance Rating 466KW-10000KW
WARTSILA	26A4B	12V		3.120	320	1.000	29.000	260	203,9	18,36	10,67	135,2	P A E	5.168	2.464	2.472		
WARTSILA	26A2B	16V		3.120	320	1.000	35.200	260	271,8	13,77	10,67	135,2	P A E	6.008	2.464	2.472		
WARTSILA	38B4	6L		3.132	475	600	50.000	380	323,2	19,38	9,50	130,8	P A E	6.235	2.149	3.198		
WARTSILA	38C4	6L		3.132	475	630	50.000	380	323,2	18,46	9,98	130,8	P A E	6.235	2.149	3.198		
WARTSILA	200	18V		3.150	240	1.200	19.000	200	135,0	23,21	9,60	147,0	P A E	4.812	1.840	2.140		
WARTSILA-VASA	32DF	9R		3.150	350	750	45.000	320	253,3	19,89	8,75	135,2	A E G	6.603	2.034	3.336		
M.A.K.	9 M 25 E	9	4	3.150	400	750	255	184	28,6/27,4		9,6/10	187	KAB	6.719	2.316	2.578		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N330-SN	8 L		3.161	380	620	330	260,01	19,8	9,12	140,0		A					
A.B.C.	16DZC-900-166	16V	4	3.184	310	900	21.750	256	255,2	16,6	9,3	191,0	JKAMB	5.165	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
WARTSILA	38B2	8L		3.190	475	600	66.000	380	431,0	14,80	9,50	130,8	P A E	7.435	2.149	3.322		
WARTSILA	38C2	8L		3.190	475	630	66.000	380	431,0	14,10	9,98	130,8	P A E	7.435	2.149	3.322		
WARTSILA-VASA	32B2C1A	12V		3.197	350	720	42.500	320	337,8	15,77	8,40	138,2	P A E	5.686	2.310	3.203		
WARTSILA	38B1	9L		3.197	475	600	74.000	380	484,8	13,19	9,50	130,8	P A E	8.035	2.149	3.322		
WARTSILA	38C1	9L		3.197	475	630	74.000	380	484,8	12,56	9,98	130,8	P A E	8.035	2.149	3.322		
MTU	20V4000M73	20V	4	3.200	190	1970	12.900	170	86,2			213		4.040				1B Application - Maximum Continuous Rating 354KW-9100KW
WARTSILA	200	16V		3.200	240	1.500	18.000	200	120,0	21,22	12,00	150,7	P A E	4.512	1.840	2.140		
MAN Diesel	S26MC	8L	2	3.200	980	250	53.000	260		18,5	8,2	179,0	P	5.107				
ROLLS-ROYCE	BR8	8L	4	3.200	360	720	57.900	320	231,5	23,47	8,64		A	9.905	1.859	2.470		
ROLLS-ROYCE	BR8	8L	4	3.200	360	750	57.900	320	231,5	22,53	9		A	9.905	1.859	2.470		
ROLLS-ROYCE	BR8	8L	4	3.200	360	720	57.900	320	231,5	23,47	8,64		A	9.905	1.859	2.470		
A.B.C.	16DZC-1000-150	16V	4	3.200	310	1.000	21.750	256	255,2	15	10,3	193,0	JKAMB	5.165	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
WARTSILA	38A2	9L		3.208	475	600	72.000	380	484,8	13,23	9,50	130,8	P A E	7.735	2.332	3.767		
WARTSILA-VASA	32B2D	9R		3.230	350	750	44.400	320	253,3	20,40	8,75	139,7	P A E	6.603	2.034	3.336		
WARTSILA-VASA	32E1A	8R		3.240	350	720	40.500	320	225,2	23,98	8,40	140,4	P A E	6.113	2.034	3.312		
WARTSILA-VASA	32E GD	8R		3.240	350	720	40.500	320	225,2	23,98	8,40	138,2	A E G	6.113	2.034	3.312		
ROLLS-ROYCE	KV16	16V	4	3.240	300	750	32.700	250	235,5	22,43	7,5		K	8.536	2.414	1.980		
MAN Diesel	L35MC	5L	2	3.250	1.050	210	58.000	350		18,4	7,4	177,0	P	4.174				
MITSUBISHI	S16U-MPTK	16V	4	3.254	260	1.000	21.900	240				197	A	4.628	1.200	2.473		
WARTSILA-VASA	32E GD	8R		3.280	350	750	40.500	320	225,2	23,30	8,75	139,7	A E G	6.113	2.034	3.312		
WARTSILA-VASA	32E1B	8R		3.280	350	750	40.500	320	225,2	23,30	8,75	141,1	P A E	6.113	2.034	3.312		
MAN Diesel	L27/38	9L	4	3.285	380	800	39.500	270		25,15		182,0	A	5.263				
WARTSILA	32A12	8L		3.287	400	720	42.000	320	257,4	21,29	9,60	133,8	P A E	6.199	2.207	2.845		
M.A.K.	6 M 32 E	6	4	3.300	460	750	39.000	320	319	24,8/23,8	11/11,5	179	KAB	5.934	2.418	6.784		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N330-EN	8 L		3.308	380	620	330	260,01	19,01	9,5	140,0		A					
WARTSILA-VASA	32D1A	9R		3.330	350	720	44.400	320	253,3	21,91	8,40	138,2	P A E	6.603	2.034	3.336		
WARTSILA-VASA	32D GD	9R		3.330	350	720	44.400	320	253,3	21,91	8,40	138,2	A E G	6.603	2.034	3.336		
WARTSILA	26A2A	18V		3.348	320	900	38.200	260	305,8	14,60	9,60	134,5	P A E	6.428	2.464	2.472		
WARTSILA	26A5A	12V		3.348	320	900	29.000	260	203,9	21,90	9,60	134,5	P A E	5.168	2.464	2.472		
MAN Diesel	L32/44CR	6L	4	3.360	440	720	5.315	320		26,4		177,0	A	5.315				
MAN Diesel	L32/44CR	6L	4	3.360	440	750	5.315	320		25,3		177,0	A	5.315				
ROLLS-ROYCE	KV16	16V	4	3.360	300	1.000	32.700	250	235,5	17,44	10		A	8.536	2.414	1.980		
ROLLS-ROYCE	KV16	16V	4	3.360	300	900	32.700	250	235,5	19,38	9		A	8.536	2.414	1.980		
ROLLS-ROYCE	KV16																	

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
MTU	16V4000M93L	16V	4	3440	190	2100	9890	170	69			230		3510				10S Application - High Performance Rating 466kW-10000KW
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N330L-GV	8 L		3.455	380	750		330	260.01	21.27	9.5	140.0	A					
SKANDIAVERKEN-YANMAR	8N330L-GV	8 L		3.455	380	720		330	260.01	22.16	9.12	140.0	A					
ROLLS-ROYCE	KV18	18V	4	3.460	300	750	35.000	250	264,9	21,29	7,5		A	9.327	2.414	1.980		
ROLLS-ROYCE	KV18	18V	4	3.465	300	750	35.000	250	264,9	21,32	7,5		K	9.327	2.414	1.980		
WARTSILA	26A3A	16V		3.472	320	900	35.200	260	271,8	17,03	9,60	134,5	P A E	6.008	2.464	2.472		
MAN Diesel	L32/40	7L	4	3.500	400	750	42.000	320			24,9		A	5.810				
MAN Diesel	L32/40	7L	4	3.500	400	720	42.000	320			25,9		A	5.810				
WARTSILA	46B1A	6L		3.510	580	500	95.000	460	578,3	14,57	9,67	128,6	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	46B1A	6L		3.510	580	514	95.000	460	578,3	14,17	9,94	128,6	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	46C1A	6L		3.510	580	500	95.000	460	578,3	14,57	9,67	128,6	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	46C1A	6L		3.510	580	514	95.000	460	578,3	14,17	9,94	128,6	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	38C2	9L		3.524	475	630	74.000	380	484,8	13,84	9,98	130,8	P A E	8.035	2.149	3.322		
WARTSILA	38B2	9L		3.524	475	600	74.000	380	484,8	14,54	9,50	130,8	P A E	8.035	2.149	3.322		
ROLLS-ROYCE	8B8	8L	4	3.530	360	750	57.000	320	231,5	24,86	9		K	9.905	1.859	2.470		
A.B.C.	1602C-1000-166	16V	4	3.536	310	1.000	21.750	256	255,2	16,6	10,3	193,0	JKAMB	5.165	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
WARTSILA	26A55A	12V		3.540	320	900	29.000	260	203,9	23,15	9,60	134,5	P A E	5.168	2.464	2.472		
WARTSILA-VASA	32B1B	12V		3.578	350	750	42.500	320	337,8	16,95	8,75	139,7	P A E	5.686	2.310	3.203		
MTU	20V4000M73L	20V	4	3600	190	2050	12900	170	86,2			212		4040				1B Application - Maximun Continuous Rating 354kW-9100KW
MTU	12V1163M74	12V	4	3600	280	1250	16500	230	139,6					4000				1B Application - Maximun Continuous Rating 354kW-9100KW
WARTSILA	200	18V		3.600	240	1.500	19.000	200	135,0	21,22	12,00	150,7	P A E	4.812	1.840	2.140		
WARTSILA	32A13	8L		3.600	400	720	42.000	320	257,4	23,31	9,60	133,8	P A E	6.199	2.207	2.845		
MAN Diesel	S26MC	9L	2	3.600	980	250	58.000	260		18,5	8,2	179,0	P	5.597				
ROLLS-ROYCE	BR9	9L	4	3.600	360	750	46.800	320	260,4	22,53	9		A		1.738	2.470		
ROLLS-ROYCE	BR9	9L	4	3.600	360	720	46.800	320	260,4	23,47	8,64		A	10.425	1.738	2.470		
WARTSILA	32A12	9L		3.605	400	720	48.000	320	289,5	20,75	9,60	133,8	P A E	6.689	2.207	2.845		
WARTSILA	26A2B	18V		3.627	320	1.000	38.200	260	305,8	14,23	10,67	135,2	P A E	6.428	2.464	2.472		
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	6L40/45	6L	4	3.630	450	600	58000M	400	339,1	21,4	9	184,4	JKAMB	7.100	2.000	4.155	3.370	
WARTSILA	46A2B	6L		3.638	580	500	95.000	460	578,3	15,10	9,67	127,2	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	46A2C	6L		3.638	580	514	95.000	460	578,3	14,69	9,94	127,2	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	46A2A	6L		3.638	580	450	95.000	460	578,3	16,77	8,70	127,2	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	26A3B	16V		3.640	320	1.000	35.200	260	271,8	16,07	10,67	135,2	P A E	6.008	2.464	2.472		
WARTSILA	38A1	12V		3.643	475	600	84.000	380	646,4	11,27	9,50	130,8	P A E	7.705	3.085	3.865		
WARTSILA	38A3	8L		3.643	475	600	67.000	380	431,0	16,91	9,50	130,8	P A E	7.135	2.332	3.767		
WARTSILA-VASA	32E GD	9R		3.645	350	720	44.400	320	253,3	23,98	8,40	138,2	A E G	6.603	2.034	3.336		
WARTSILA-VASA	32E1A	9R		3.645	350	720	44.400	320	253,3	23,98	8,40	140,4	P A E	6.603	2.034	3.336		
WARTSILA	26A5B	12V		3.647	320	1.000	29.000	260	203,9	21,47	10,67	135,2	P A E	5.168	2.464	2.472		
ROLLS-ROYCE	KV16	16V	4	3.665	300	825	32.700	250	235,5	23,06	8,25		K	8.536	2.414	1.980		
WARTSILA-VASA	32A1A	16V		3.670	350	720	58.000	320	450,4	13,58	8,40	138,2	P A E	6.883	2.360	3.451		
WARTSILA-VASA	32B01	12V		3.677	350	750	42.500	320	337,8	17,42	8,75	139,7	P A E	5.686	2.310	3.203		
WARTSILA	32A20	16V		3.680	400	750	67.000	320	514,7	11,44	10,00	134,5	P A E	8.206	3.296	2.730		
WARTSILA	32A23	8L		3.680	400	750	42.000	320	257,4	22,88	10,00	134,5	P A E	6.199	2.207	2.845		
WARTSILA-VASA	32E GD	9R		3.690	350	750	44.400	320	253,3	23,30	8,75	139,7	A E G	6.603	2.034	3.336		
WARTSILA-VASA	32E1B	9R		3.690	350	750	44.400	320	253,3	23,30	8,75	141,1	P A E	6.603	2.034	3.336		
WARTSILA	46A1A	8L		3.692	580	450	121.000	460	771,1	12,77	8,70	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	46A1C	8L		3.692	580	514	121.000	460	771,1	11,18	9,94	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	46A1B	8L		3.692	580	500	121.000	460	771,1	11,49	9,67	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	38C5	6L		3.698	475	630	50.000	380	323,2	21,79	9,98	130,8	P A E	6.235	2.149	3.198		
WARTSILA	32A21	12V		3.698	400	750	55.000	320	386,0	15,33	10,00	134,5	P A E	6.868	2.920	2.730		
WARTSILA	38B5	6L		3.698	475	600	50.000	380	323,2	22,88	9,50	130,8	P A E	6.235	2.149	3.198		
MAN Diesel	S35MC	5L	2	3.700	1.400	173	65.000	350		19,1	7,9	178,0	P	4.209				
WARTSILA	26A6A	12V		3.720	320	900	29.000	260	203,9	24,33	9,60	134,5	P A E	5.168	2.464	2.472		
WARTSILA	26A55B	12V		3.720	320	1.000	29.000	260	203,9	21,90	10,67	135,2	P A E	5.168	2.464	2.472		
EMD	20 E 23	20	2	3730			900	23949		233			KAB	6799	1765	3150		
A.B.C.	1602C-1000-176	16V	4	3.750	310	1.000	21.750	256	255,2	17,6	10,3	193,0	JKAMB	5.165	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
ROLLS-ROYCE	KV18	18V	4	3.775	300	900	35.000	250	264,9	19,36	9		A	9.327	2.414	1.980		
WARTSILA	32A22	9L		3.788	400	750	48.000	320	289,5	20,93	10,00	134,5	P A E	6.689	2.207	2.845		
WARTSILA	32A12	18V		3.795	400	720	75.000	320	579,1	10,92	9,60	133,8	P A E	8.766	3.296	2.730		
WARTSILA	32B2	8L		3.840	400	720	42.000	320	257,4	24,87	9,60	134,5	P A E	6.199	2.007	2.845		
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	8L32/40	8L	4	3.840	400	750	47.000	320	185,0	23,9	10	185,0	JKAMB	6.685	1.590	4.410	3.175	
WARTSILA-VASA	32A1A	12V		3.868	350	720	42.500	320	337,8	19,09	8,40	138,2	P A E	5.686	2.310	3.203		
A.B.C.	1602C-1000-183	16V	4	3.898	310	1.000	21.750	256	255,2	18,3	10,3	193,0	JKAMB	5.165	1.215	1.835	2.200	Turboalimentado y postenfriado
MTU	12V1163M84	12V	4	3900	280	1280	16500	230	139,6					4000				1D Application - High Performance Rating 810kW-8200KW
MTU	20V4000M93	20V	4	3900	190	2100	12900	170	86,2			212		4040				1D Application - High Performance Rating 466kW-10000KW
WARTSILA	26A7A	12V		3.900	320	900	17.100	260	203,9	25,51	9,60	136,0	P A E	4.197	1.809	2.303		
WARTSILA	26A6B	12V		3.900	320	1.000	29.000	260	203,9	22,95	10,67	135,2	P A E	5.1				

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx.(kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES
WARTSILA	38A6	6L		3.960	475	600	50.000	380	323,2	24,50	9,50	130,8	P A E	5.805	2.274	3.440		
WARTSILA	38A4	8L		3.960	475	600	67.000	380	431,0	18,38	9,50	130,8	P A E	7.135	2.332	3.767		
WARTSILA	26A4A	16V		3.968	320	900	35.200	260	271,8	19,46	9,60	134,5	P A E	6.008	2.464	2.472		
ROLLS-ROYCE	BR9	9L	4	3.970	360	750	46.800	320	260,4	24,85	9		K	10.425	1.735	2.470		
WARTSILA	32B2	8L		4.000	400	750	42.000	320	257,4	24,87	10,00	135,2	P A E	6.199	2.207	2.845		
MAN Diesel	L32/40	8L	4	4.000	400	720	47.000	320		25,9		181,0	A	6.420				
MAN Diesel	S26MC	10L	2	4.000	980	250	68.000	260		18,5	8,2	179,0	P	6.577				
MAN Diesel	L32/40	8L	4	4.000	400	750	47.000	320		24,9		181,0	A	6.420				
M.A.K.	8 M 32 C	8	4	4000	480	600	49000	320	463	25,9	9,6	177	KAB	7298	2229	2969		
DE 4001 a 7000 KW DE POTENCIA																		
WARTSILA	38C1	12V		4.002	475	630	84.000	380	646,4	11,79	9,98	130,8	P A E					
WARTSILA	38B3	8L		4.002	475	600	66.000	380	431,0	18,57	9,50	130,8	P A E	7.435	2.149	3.322		
WARTSILA	38C3	8L		4.002	475	630	66.000	380	431,0	17,69	9,98	130,8	P A E	7.435	2.149	3.322		
WARTSILA	38B1	12V		4.002	475	600	84.000	380	646,4	12,38	9,50	130,8	P A E					
ROLLS-ROYCE	KV18	18V	4	4.010	300	825	35.000	250	264,9	22,43	8,25		K	9.327	2.414	1.980		
WARTSILA-VASA	32DF	12V		4.020	350	720	43.000	320	337,8	19,84	8,40		A E G	5.686	2.310	3.203		
WARTSILA	32A13	9L		4.050	400	720	48.000	320	289,5	23,31	9,60	133,8	P A E	6.689	2.207	2.845		
WARTSILA	26A8B	12V		4.080	320	1.000	17.100	260	203,9	24,01	10,67	136,7	P A E	4.197	1.809	2.303		
WARTSILA	26A3B	18V		4.095	320	1.000	38.200	260	305,8	16,07	10,67	135,2	P A E	6.428	2.464	2.472		
WARTSILA	32A23	9L		4.140	400	750	48.000	320	289,5	22,88	10,00	134,5	P A E	6.689	2.207	2.845		
WARTSILA	38A3	9L		4.158	475	600	72.000	380	484,8	17,15	9,50	130,8	P A E	7.735	2.332	3.767		
WARTSILA	26A4B	16V		4.160	320	1.000	35.200	260	271,8	18,36	10,67	135,2	P A E	6.008	2.464	2.472		
WARTSILA-VASA	32DF	12V		4.200	350	750	43.000	320	337,8	19,89	8,75		A E G	5.686	2.310	3.203		
MAN Diesel	L40/54	6L	4	4.200	540	500	71.000	400		24,8	9,0	183,0	P	5.910				
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	7L40/45	7L	4	4.235	450	600	66000M	400	395,6	21,4	9	184,4	JKAMB	7.700	2.000	4.155	3.370	
NAVANTIA-BRAVO	BRAVO 12	12V	4	4.250	300	1.000	22	280	222,0	23	10	199,0	JKAMB	3.917	1.714	167	2.659	
WARTSILA	32A10	16V		4.255	400	720	67.000	320	514,7	13,78	9,60	133,8	P A E	8.206	3.296	2.730		
MTU	20V4000M93L	20V	4	4300	190	2100	12900	170	86,2			220		4040				10S Application - High Performance Rating 466KW-10000KW
WARTSILA-VASA	32A1A	18V		4.302	350	720	61.400	320	506,7	14,15	8,40	138,2	P A E	7.443	2.403	3.451		
WARTSILA-VASA	32B02	12V		4.307	350	750	42.500	320	337,8	20,40	8,75	139,7	P A E	5.686	2.310	3.203		
WARTSILA	32B2	9L		4.320	400	720	48.000	320	289,5	24,87	9,60	134,5	P A E	6.689	2.207	2.845		
MAN Diesel	L40/54	6L	4	4.320	540	550	71.000	400		23,1	9,9	183,0	P	5.910				
MAN Diesel	L40/54	6L	4	4.320	540	514	71.000	400		24,8	9,2	183,0	P	5.910				
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	9L32/40	9L	4	4.320	400	750	52.000	320	208,0	23,9	10	185,0	JKAMB	7.215	1.590	4.410	3.175	
WARTSILA	38C6	6L		4.350	475	630	50.000	380	323,2	25,63	9,98	130,8	P A E	6.235	2.149	3.198		
WARTSILA	38B4	8L		4.350	475	600	66.000	380	431,0	20,19	9,50	130,8	P A E	7.435	2.149	3.322		
WARTSILA	38B6	6L		4.350	475	600	50.000	380	323,2	26,92	9,50	130,8	P A E	6.235	2.149	3.198		
WARTSILA	38C4	8L		4.350	475	630	66.000	380	431,0	19,23	9,98	130,8	P A E	7.435	2.149	3.322		
MAN Diesel	S35ME-B	5L	2	4.350	1.550	167	70.000	350		21		176,0	P	4.378				
WARTSILA	38A2	12V		4.356	475	600	84.000	380	646,4	13,48	9,50	130,8	P A E	7.705	3.085	3.865		
WARTSILA	26A5A	16V		4.365	320	900	35.200	260	271,8	21,41	9,60	134,5	P A E	6.008	2.464	2.472		
WARTSILA	26A4A	18V		4.380	320	900	38.200	260	305,8	19,10	9,60	134,5	P A E	6.428	2.464	2.472		
WARTSILA-VASA	32B1A	16V		4.381	350	720	58.000	320	450,4	16,21	8,40	138,2	P A E	6.883	2.360	3.451		
WARTSILA	38A4	9L		4.396	475	600	72.000	380	484,8	18,13	9,50	130,8	P A E	7.735	2.332	3.767		
MAN Diesel	S26MC	11L	2	4.400	980	250	74.000	260		18,5	8,2	179,0	P	7.067				
M.A.K.	8 M 32 E	8	4	4400	460	750	49000	320	425	24,8/23,8	11/11,5	179	KAB	7298	2229	2969		
WARTSILA	46A3C	6L		4.412	580	514	95.000	460	578,3	17,81	9,94	127,2	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	46A3B	6L		4.412	580	500	95.000	460	578,3	18,31	9,67	127,2	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	46A3A	6L		4.412	580	450	95.000	460	578,3	20,34	8,70	127,2	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	46A2A	8L		4.416	580	450	121.000	460	771,1	15,27	8,70	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	46A2B	8L		4.416	580	500	121.000	460	771,1	13,74	9,67	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	46A2C	8L		4.416	580	514	121.000	460	771,1	13,37	9,94	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	32A12	12V		4.428	400	720	55.000	320	386,0	19,12	9,60	133,8	P A E	6.868	2.920	2.730		
MTU	12V1163T893	12V	4	4440	280	1300	15865	230	139,6			229		3766				10S Application - High Performance Rating 466KW-10000KW
MTU	12V1163M94	12V	4	4440	280	1325	16500	230	139,6					4000				10S Application - High Performance Rating 466KW-10000KW
WARTSILA-VASA	32D GD	12V		4.440	350	720	42.500	320	337,8	21,91	8,40	138,2	A E G	5.686	2.310	3.203		
WARTSILA-VASA	32D1A	12V		4.440	350	720	42.500	320	337,8	21,91	8,40	138,2	P A E	5.686	2.310	3.203		
MAN Diesel	S35MC	6L	2	4.440	1.400	173	75.000	350		19,1	7,9	178,0	P	4.809				
WARTSILA	32A20	18V		4.471	400	750	75.000	320	579,1	12,35	10,00	134,5	P A E	8.766	3.296	2.730		
WARTSILA	46A1C	9L		4.480	580	514	137.000	460	867,5	12,06	9,94	127,2	P A E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46A1B	9L		4.480	580	500	137.000	460	867,5	12,39	9,67	127,2	P A E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46A1A	9L		4.480	580	450	137.000	460	867,5	13,77	8,70	127,2	P A E	10.275	3.270	4.255		
MAN Diesel	L32/44CR	8L	4	4.480	440	750	6.725	320		25,3		177,0	A	6.725				
MAN Diesel	L32/44CR	8L	4	4.480	440	720	6.725	320		26,4		177,0	A	6.725				
WARTSILA	38A5	8L		4.488	475	600	67.000	380	431,0	20,83	9,50	130,8	P A E	7.135	2.332	3.767		
WARTSILA	32B2	9L		4.500	400	750	48.000	320	289,5	24,87	10,00	135,2	P A E	6.689	2.207	2.845		
WARTSILA-VASA	32D1B	12V		4.500	350	750	42.500	320	337,8	21,32	8,75	139,7	P A E	5.686	2.310	3.203		
WARTSILA-VASA	32D GD	12V		4.500	350	750	42.500	320	337,8	21,32	8,75	139,7	A E G	5.686	2.310	3.203		
SULZER	ZA 405	6L	4	4.500	560	510	59.000	400	422,2	25,08	9,52		P A E	4.920	2.877	4.098	3.970	
WARTSILA-VASA	32A1B	16V		4.500	350	750	58.000	320	450,4	15,99	8,75	139,7	P A E	6.883	2.360	3.451		
MAN Diesel	L32/40	9L	4	4.500	400	720	51.000	320		25,9		181,0	A	6.950				

D= Propulsor directo, I= Propulsor con inversor, J= Propulsor con reductor, K= Propulsor con inversor-reductor, A= Motor auxiliar, M= Motor estacionario, B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt.min.FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
MAN Diesel	L32/40	9L	4	4.500	400	750	51.000	320		24,9		181,0	A	6.950				
M.A.K.	9 M 32 C	9	4	4.500	480	600	53000	320	521	25,9	9,6	177	KAB	7828	2229	2969		
WARTSILA	46A3B1	6L		4.530	580	500	95.000	460	578,3	18,80	9,67	127,2	P A E	7.815	2.895	4.000		
MAN Diesel	L35MC	7L	2	4.550	1.050	210	75.000	350		18,4	7,4	177,0	P	5.374				
WARTSILA	38B3	9L		4.568	475	600	74.000	380	484,8	18,84	9,50	130,8	P A E	8.035	2.149	3.322		
WARTSILA	38C3	9L		4.568	475	630	74.000	380	484,8	17,95	9,98	130,8	P A E	8.035	2.149	3.322		
WARTSILA	46C1A	8L		4.680	580	514	121.000	460	771,1	14,17	9,94	128,6	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	46C1A	8L		4.680	580	500	121.000	460	771,1	14,57	9,67	128,6	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	26ASB	16V		4.680	320	1.000	35.200	260	271,8	20,66	10,67	135,2	P A E	6.008	2.464	2.472		
WARTSILA	46B1A	8L		4.680	580	500	121.000	460	771,1	14,57	9,67	128,6	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	26A4B	18V		4.680	320	1.000	38.200	260	305,8	18,36	10,67	135,2	P A E	6.428	2.464	2.472		
WARTSILA	46B1A	8L		4.680	580	514	121.000	460	771,1	14,17	9,94	128,6	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	26A55A	16V		4.720	320	900	35.200	260	271,8	23,15	9,60	134,5	P A E	6.008	2.464	2.472		
WARTSILA-VASA	32B1B	16V		4.770	350	750	58.000	320	450,4	16,95	8,75	139,7	P A E	6.883	2.360	3.451		
WARTSILA	46A4B	6L		4.779	580	500	95.000	460	578,3	19,83	9,67	127,2	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	46A4C	6L		4.779	580	514	95.000	460	578,3	19,29	9,94	127,2	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	46A4A	6L		4.779	580	450	95.000	460	578,3	22,04	8,70	127,2	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	38C2	12V		4.785	475	630	84.000	380	646,4	14,10	9,98	130,8	P A E					
WARTSILA	38B2	12V		4.785	475	600	84.000	380	646,4	14,80	9,50	130,8	P A E					
WARTSILA	32A10	18V		4.787	400	720	75.000	320	579,1	13,78	9,60	133,8	P A E	8.766	3.296	2.730		
MTU	16V1163M74	16V	4	4800	280	1250	20590	230	186,1					4687				1B Application - Maximum Continuous Rating 354KW-9100KW
WARTSILA	26X	12V		4.800	320	1.000	29.100	260	203,9	28,25	10,67	0,0	P A E	5.240	2.700	2.463		
MAN Diesel	S26MC	12L	2	4.800	980	250	79.000	260		18,5	8,2	179,0	P	7.557				
WARTSILA	38B4	9L		4.829	475	600	74.000	380	484,8	19,92	9,50	130,8	P A E	8.035	2.149	3.322		
WARTSILA	38C4	9L		4.829	475	630	74.000	380	484,8	18,97	9,98	130,8	P A E	8.035	2.149	3.322		
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	8L40/45	8L	4	4.840	450	600	73000M	400	452,1	21,4	9	184,4	JKAMB	8.600	2.000	4.155	3.370	
WARTSILA-VASA	32E GD	12V		4.860	350	720	42.500	320	337,8	23,98	8,40	138,2	A E G	5.686	2.310	3.203		
WARTSILA-VASA	32E1A	12V		4.860	350	720	42.500	320	337,8	23,98	8,40	140,4	P A E	5.686	2.310	3.203		
MAN Diesel	V28/33D	12V	4	4.860	330	900	30.000	280		26,6			P	5.490				
MAN Diesel	L40/54	7L	4	4.900	540	500	8.100	400		24,8	9,0	183,0	P	6.610				
WARTSILA-VASA	32E GD	12V		4.920	350	750	42.500	320	337,8	23,30	8,75	139,7	A E G	5.686	2.310	3.203		
WARTSILA-VASA	32E1B	12V		4.920	350	750	42.500	320	337,8	23,30	8,75	141,1	P A E	5.686	2.310	3.203		
WARTSILA	38C5	8L		4.930	475	630	66.000	380	431,0	21,79	9,98	130,8	P A E	7.435	2.149	3.322		
WARTSILA	38B5	8L		4.930	475	600	66.000	380	431,0	22,88	9,50	130,8	P A E	7.435	2.149	3.322		
M.A.K.	9 M 32 E	9	4	4.950	460	750	53000	320	479	24,8/23,8	11/11,5	179	KAB	7828	2229	2969		
WARTSILA	26A55B	16V		4.960	320	1.000	35.200	260	271,8	21,90	10,67	135,2	P A E	6.008	2.464	2.472		
WARTSILA	26A6A	16V		4.960	320	900	35.200	260	271,8	24,33	9,60	134,5	P A E	6.008	2.464	2.472		
MAN Diesel	L32/40	10L	4	5.000	400	750	55.000	320		24,9		181,0	A	7.480				
MAN Diesel	L32/40	10L	4	5.000	400	720	55.000	320		25,9		181,0	A	7.480				
WARTSILA	26A5A	18V		5.022	320	900	38.200	260	305,8	21,90	9,60	134,5	P A E	6.428	2.464	2.472		
MAN Diesel	L40/54	7L	4	5.040	540	550	81.000	400		23,1	9,9	183,0	P	6.610				
MAN Diesel	L40/54	7L	4	5.040	540	514	81.000	400		24,8	9,2	183,0	P	6.610				
MAN Diesel	L32/44CR	9L	4	5.040	440	750	7.255	320		25,3		177,0	A	7.255				
MAN Diesel	L32/44CR	9L	4	5.040	440	720	7.255	320		26,4		177,0	A	7.255				
WARTSILA	32A22	12V		5.051	400	750	55.000	320	386,0	20,93	10,00	134,5	P A E	6.868	2.920	2.730		
WARTSILA-VASA	32B1A	18V		5.095	350	720	61.400	320	506,7	16,76	8,40	138,2	P A E	7.443	2.403	3.451		
SULZER	RTA 48T R2	5L	2	5.100	2.000	127	171.000	480	1.809,6	13,29	8,47	118,3	P E	5.895	4.838	8.419	4.338	
SULZER	RTA 48T R4	5L	2	5.100	2.000	102	171.000	480	1.809,6	16,55	6,80	120,5	P E	5.895	4.838	8.419	4.338	
WARTSILA	38A3	12V		5.108	475	600	84.000	380	646,4	15,80	9,50	130,8	P A E	7.705	3.085	3.865		
WARTSILA	38A5	9L		5.108	475	600	72.000	380	484,8	21,07	9,50	130,8	P A E	7.735	2.332	3.767		
WARTSILA	32A11	16V		5.112	400	720	67.000	320	514,7	16,55	9,60	133,8	P A E	8.206	3.296	2.730		
WARTSILA	32A21	16V		5.152	400	750	67.000	320	514,7	16,01	10,00	134,5	P A E	8.206	3.296	2.730		
MAN Diesel	S35MC	7L	2	5.180	1.400	173	84.000	350		19,1	7,9	178,0	P	5.409				
MTU	16V1163M84	16V	4	5200	280	1280	20590	230	186,1					4687				1D Application - High Performance Rating 810KW-8200KW
MTU	16V1163T83L	16V	4	5200	280	1230	19700	230	186,1			220		4688				1B Application - Maximum Continuous Rating 354KW-9100KW
WARTSILA	26A7A	16V		5.200	320	900	17.100	260	271,8	25,51	9,60	136,0	P A E	4.197	1.809	2.303		
WARTSILA	26A6B	16V		5.200	320	1.000	35.200	260	271,8	22,95	10,67	135,2	P A E	6.008	2.464	2.472		
MAN Diesel	L35MC	8L	2	5.200	1.050	210	83.000	350		18,4	7,4	177,0	P	5.974				
WARTSILA	46A2C	9L		5.213	580	514	137.000	460	867,5	14,03	9,94	127,2	P A E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46A2A	9L		5.213	580	450	137.000	460	867,5	16,02	8,70	127,2	P A E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46A2B	9L		5.213	580	500	137.000	460	867,5	14,42	9,67	127,2	P A E	10.275	3.270	4.255		
MAN Diesel	S35ME-B	6L	2	5.220	1.550	167	81.000	350		21		176,0	P	4.990				
WARTSILA	26ASB	18V		5.265	320	1.000	38.200	260	305,8	20,66	10,67	135,2	P A E	6.428	2.464	2.472		
WARTSILA	46C1A	9L		5.265	580	500	137.000	460	867,5	14,57	9,67	128,6	P A E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46C1A	9L		5.265	580	514	137.000	460	867,5	14,17	9,94	128,6	P A E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46B1A	9L		5.265	580	514	137.000	460	867,5	14,17	9,94	128,6	P A E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46B1A	9L		5.265	580	500	137.000	460	867,5	14,57	9,67	128,6	P A E	10.275	3.270			

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx.(kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES	
WARTSILA	46A5A	6L		5.430	580	450	95.000	460	578,3	25,04	8,70	127,2	P A E	7.815	2.895	4.000			
WARTSILA	46A5B	6L		5.430	580	500	95.000	460	578,3	22,53	9,67	127,2	P A E	7.815	2.895	4.000			
WARTSILA	46A5C	6L		5.430	580	514	95.000	460	578,3	21,92	9,94	127,2	P A E	7.815	2.895	4.000			
WARTSILA	46A GD	6L		5.430	580	500	95.000	460	578,3	22,53	9,67	125,0	A E G	7.815	2.895	4.000			
WARTSILA	46A GD	6L		5.430	580	514	121.000	460	578,3	21,92	9,94	125,0	A E G	7.815	2.895	4.000			
WARTSILA	26A8B	16V		5.440	320	1.000	17.100	260	271,8	24,01	10,67	136,7	P A E	4.197	1.809	2.303			
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	9L40/45	9L	4	5.445	450	600	80000M	400	508,6	21,4	9	184,4	JKAMB	9.300	2.000	4.155	3.370		
SULZER	RTA 52U R4	5L	2	5.450	1.800	110	210.000	520	1.911,4	15,55	6,60	125,0	P E	6.655	5.055	8.630	9.895		
SULZER	RTA 52U R2	5L	2	5.450	1.800	137	210.000	520	1.911,4	12,49	8,22	123,5	P E	6.655	5.055	8.630	9.895		
WARTSILA	32A23	12V		5.520	400	750	55.000	320	386,0	22,88	10,00	134,5	P A E	6.868	2.920	2.730			
WARTSILA	46A3A	8L		5.575	580	450	121.000	460	771,1	19,28	8,70	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255			
WARTSILA	46A3B	8L		5.575	580	500	121.000	460	771,1	17,35	9,67	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255			
WARTSILA	46A3C	8L		5.575	580	514	121.000	460	771,1	16,88	9,94	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255			
WARTSILA	26A6A	18V		5.580	320	900	38.200	260	305,8	24,33	9,60	134,5	P A E	6.428	2.464	2.472			
WARTSILA	26A55B	18V		5.580	320	1.000	38.200	260	305,8	21,90	10,67	135,2	P A E	6.428	2.464	2.472			
MAN Diesel	L40/54	8L	4	5.600	540	500	89.000	400			24,8	9,0	183,0	P	7.310				
MAN Diesel	L32/44CR	10L	4	5.600	440	720	7.785	320			26,4	177,0	A	7.785					
MAN Diesel	L32/44CR	10L	4	5.600	440	750	7.785	320			25,3	177,0	A	7.785					
WARTSILA	38B3	12V		5.612	475	600	84.000	380	646,4	17,36	9,50	130,8	P A E						
WARTSILA	38C5	9L		5.612	475	630	74.000	380	484,8	22,05	9,98	130,8	P A E	8.035	2.149	3.322			
WARTSILA	38C3	12V		5.612	475	630	84.000	380	646,4	16,54	9,98	130,8	P A E						
WARTSILA	38B5	9L		5.612	475	600	74.000	380	484,8	23,15	9,50	130,8	P A E	8.035	2.149	3.322			
SULZER	RT-flex50 R2	5L	2	5.650	2.050	124	200.000	500	2.012,6	13,58	8,47	121,3	P E	6.090	6.450	8.835			
SULZER	RT-flex50 R4	5L	2	5.650	2.050	99	200.000	500	2.012,6	17,01	6,77	122,7	P E	6.090	6.450	8.835			
NAVANTIA-BRAVO	BRAVO 16	16V	4	5.650	300	1.000	25.75	280	296,0	23	10	200,0	JKAMB	4.837	1.714	167	2.659		
MAN Diesel	S40ME-B	5L	2	5.675	1.770	146	111.000	400		21		175,0	P	5.000					
WARTSILA	50DF	6L		5.700	580	500	96.000	500	683,3	20,02	9,67		A E G	8.115	2.850	4.230			
WARTSILA	50DF	6L		5.700	580	514	96.000	500	683,3	19,48	9,94		A E G	8.115	2.850	4.230			
WARTSILA	32B2	12V		5.760	400	720	55.000	320	386,0	24,87	9,60	134,5	P A E	6.868	2.920	2.730			
MAN Diesel	L40/54	8L	4	5.760	540	514	89.000	400			24,8	9,2	183,0	P	7.310				
MAN Diesel	L40/54	8L	4	5.760	540	550	89.000	400			23,1	9,9	183,0	P	7.310				
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	12V32/40	12V	4	5.760	400	750	63.000	320	278,0	23,9	10	184,0	JKAMB	6.425	1.790	4.175	3.270		
M.A.K.	6 M 46 DF	6	4	5.790	610	514	96.000	460	608	22,8/22,2	10,2/10,5	185/186	KAB	8.271	2.878	3.734			
WARTSILA	38C1	16V		5.800	475	630	104.000	380	861,9	12,82	9,98	130,8	P A E						
WARTSILA	38B6	8L		5.800	475	600	66.000	380	431,0	26,92	9,50	130,8	P A E	7.435	2.149	3.322			
SULZER	RTA 50 R2	5L	2	5.800	2.050	124	200.000	500	2.012,6	13,94	8,47	121,3	P E	6.090	6.450	8.835			
WARTSILA	38B1	16V		5.800	475	600	104.000	380	861,9	13,46	9,50	130,8	P A E						
WARTSILA	38C6	8L		5.800	475	630	66.000	380	431,0	25,63	9,98	130,8	P A E	7.435	2.149	3.322			
SULZER	RTA 50 R4	5L	2	5.800	2.050	99	200.000	500	2.012,6	17,47	6,77	122,7	P E	6.090	6.450	8.835			
SULZER	RTA 48T R3	5L	2	5.825	2.000	102	171.000	480	1.809,6	18,94	6,80	125,7	P E	5.895	4.838	8.419	4.338		
WARTSILA	32A11	18V		5.832	400	720	75.000	320	579,1	16,79	9,60	133,8	P A E	8.766	3.296	2.730			
WARTSILA	46B GD	6L		5.850	580	500	95.000	460	578,3	24,28	9,67	125,0	A E G	7.815	2.895	4.000			
WARTSILA	46B1	6L		5.850	580	500	95.000	460	578,3	24,28	9,67	128,6	P A E	7.815	2.895	4.000			
WARTSILA	26A7A	18V		5.850	320	900	17.100	260	305,8	25,51	9,60	136,0	P A E	4.197	1.809	2.303			
WARTSILA	46B GD	6L		5.850	580	514	121.000	460	578,3	23,62	9,94	125,0	A E G	7.815	2.895	4.000			
WARTSILA	26A6B	18V		5.850	320	1.000	38.200	260	305,8	22,95	10,67	135,2	P A E	6.428	2.464	2.472			
WARTSILA	46B1	6L		5.850	580	514	95.000	460	578,3	23,62	9,94	128,6	P A E	7.815	2.895	4.000			
MAN Diesel	L35MC	9L	2	5.850	1.050	210	92.000	350			18,4	7,4	177,0	P	6.574				
MAN Diesel	L51/60DF	6L	4	5.850	600	500	106.000	510			19,05	190,0	P	7.290					
WARTSILA	38A4	12V		5.861	475	600	84.000	380	646,4	18,13	9,50	130,8	P A E	7.705	3.085	3.865			
MAN Diesel	L51/60DF	7L	4	5.885	600	500	119.000	510			19,05	190,0	P	8.110					
WARTSILA	32A21	18V		5.912	400	750	75.000	320	579,1	16,34	10,00	134,5	P A E	8.766	3.296	2.730			
MTU	16V1163TB93	16V	4	5920	280	1300	19700	230	186,1			225		4668				1D5 Application - High Performance Rating 466KW-10000KW	
MTU	16V1163M94	16V	4	5920	280	1325	20590	230	186,1					4687				1D5 Application - High Performance Rating 466KW-10000KW	
WARTSILA-VASA	32D1A	16V		5.920	350	720	58.000	320	450,4	21,91	8,40	138,2	P A E	6.883	2.360	3.451			
WARTSILA-VASA	32D GD	16V		5.920	350	720	58.000	320	450,4	21,91	8,40	138,2	A E G	6.883	2.360	3.451			
MAN Diesel	S35MC	8L	2	5.920	1.400	173	93.000	350		19,1	7,9	178,0	P	6.009					
WARTSILA	46A4C	8L		5.937	580	514	121.000	460	771,1	17,97	9,94	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255			
WARTSILA	46A4A	8L		5.937	580	450	121.000	460	771,1	20,53	8,70	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255			
WARTSILA	46A4B	8L		5.937	580	500	121.000	460	771,1	18,48	9,67	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255			
WARTSILA	38A1	18V		5.940	475	600	117.000	380	969,7	12,25	9,50	130,8	P A E	9.805	4.512	3.978			
WARTSILA	38A6	9L		5.940	475	600	72.000	380	484,8	24,50	9,50	130,8	P A E	7.735	2.332	3.767			
SULZER	RTA 50 R4	6L	2	5.960	2.050	99	225.000	500	2.415,1	14,96	6,77	122,7	P E	6.970	6.450	8.835			
WARTSILA	46A1B	12V		5.973	580	500	165.000	460	1.156,7	12,39	9,67	127,2	P A E	10.055	4.415	4.460			
WARTSILA	46A1C	12V		5.973	580	514	165.000	460	1.156,7	12,06	9,94	127,2	P A E	10.055	4.415	4.460			
WARTSILA	46A1A	12V		5.973	580	450	165.000	460	1.156,7	13,77	8,70	127,2	P A E	10.055	4.415	4.460			
MTU	20V1163TB73	20V	4	6000	280	1200	22300	230	232,7			220		5353				1B Application - Maximum Continuous Rating 354KW-9100KW	
MTU	20V1163M74	20V	4	6000	280	1250	25000	230	232,7					5353				1B Application - Maximum Continuous Rating 354KW-9100KW	
WARTSILA-VASA	32D GD	16V		6.000	350	750	58.000	320	450,4	21,32	8,75	139,7	A E G	6.883	2.360	3.451			
SULZER	ZA 405	8L	4	6.000	560	510	78.000	400	563,0	25,08	9,52		P A E	6.320	2.895	4.467	3.970		
WARTSILA	32B2	12V		6.000	400	750	55.000	320	386,0	24,87	10,00	135,2	P A E	6.868	2.920	2.730			
WARTSILA-VASA	32D1B	16V		6.000	350	750	58.000	320	450,4	21,32	8,75	139,7	P A E	6.883	2.360	3.451			

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
MAN Diesel	V32/40	12V	4	6.000	400	720	61.000	320		25,9	9,6	181,0	P	5.890				
MAN Diesel	V32/40	12V	4	6.000	400	750	61.000	320		24,9	10	181,0	P	5.890				
MAN Diesel	L51/60DF	6L	4	6.000	600	514	106.000	510		19,05		190,0	P	7.290				
M.A.K.	12 M 32 C	12	4	6000	420	750		320	405	22,5/21,6	11/11,5	178/179	KAB	6956	2985	2319		
WARTSILA-VASA	32DF	18V		6.030	350	720	62.000	320	506,7	19,84	8,40	A E G	7.443	2.034	3.451			
WARTSILA-VASA	32B02	18V		6.075	350	750	61.400	320	506,7	19,18	8,75	P A E	7.443	2.403	3.451			
MAN Diesel	S35ME-B	7L	2	6.090	1.550	167	91.000	350		21		176,0	P	5.602				
SULZER	RTA 48T R2	6L	2	6.120	2.000	127	205.000	480	2.171,5	13,29	8,47	118,3	P E	6.729	4.838	8.419	4.338	
SULZER	RTA 48T R4	6L	2	6.120	2.000	102	205.000	480	2.171,5	16,55	6,80	120,5	P E	6.729	4.838	8.419	4.338	
WARTSILA	26A8B	18V		6.120	320	1.000	17.100	260	305,8	24,01	10,67	136,7	P A E	4.197	1.809	2.303		
SULZER	RTA 52U R3	5L	2	6.250	1.800	110	210.000	520	1.911,4	17,84	6,60	127,9	P E	6.655	5.055	8.630	9.895	
WARTSILA	46C1	6L		6.300	580	500	95.000	460	578,3	26,14	9,67	128,6	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA-VASA	32DF	18V		6.300	350	750	62.000	320	506,7	19,89	8,75	A E G	7.443	2.403	3.451			
WARTSILA	46C1	6L		6.300	580	514	95.000	460	578,3	25,43	9,94	128,6	P A E	7.815	2.895	4.000		
MAN Diesel	L40/54	9L	4	6.300	540	500	97.000	400		24,8	9,0	183,0	P	8.010				
M.A.K.	6 M 43 C	6	4	6300	610	514	91000	430	754	28,4/27,7	10,2/10,5	178	KAB	2871	2878	3734		
WARTSILA	26X	16V		6.400	320	1.000	33.700	260	271,8	28,25	10,67	0,0	P A E	6.080	2.700	2.463		
WARTSILA	38C4	12V		6.438	475	630	84.000	380	646,4	18,97	9,98	130,8	P A E					
WARTSILA	38B4	12V		6.438	475	600	84.000	380	646,4	19,92	9,50	130,8	P A E					
WARTSILA-VASA	32E GD	16V		6.480	350	720	58.000	320	450,4	23,98	8,40	138,2	A E G	6.883	2.360	3.451		
WARTSILA-VASA	32E1A	16V		6.480	350	720	58.000	320	450,4	23,98	8,40	140,4	P A E	6.883	2.360	3.451		
MAN Diesel	V28/33D	16V	4	6.480	330	900	37.000	280		26,6		6,410	P					
MAN Diesel	L40/54	9L	4	6.480	540	514	97.000	400		24,8	9,2	183,0	P	8.010				
MAN Diesel	L40/54	9L	4	6.480	540	550	97.000	400		23,1	9,9	183,0	P	8.010				
MAN Diesel	S42MC	6L	2	6.480	1.764	136	143.000	420		19,5	8	177,0	P	6.117				
MTU	20V1163T873L	20V	4	6500	280	1230	22800	230	232,7			220		5353				18 Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW
MTU	20V1163M84	20V	4	6500	280	1280	25000	230	232,7					5353				10 Application - High Performance Rating 810kW-8200kW
SULZER	RT-flex50 R3	5L	2	6.500	2.050	99	200.000	500	2.012,6	19,57	6,77	125,7	P E	6.090	6.450	8.835		
MAN Diesel	L35MC	10L	2	6.500	1.050	210	111.000	350		18,4	7,4	177,0	P	7.774				
WARTSILA	38C1	18V		6.525	475	630	117.000	380	969,7	12,82	9,98	130,8	P A E					
WARTSILA	38B6	9L		6.525	475	600	74.000	380	484,8	26,92	9,50	130,8	P A E	8.035	2.149	3.322		
WARTSILA	38C6	9L		6.525	475	630	74.000	380	484,8	25,63	9,98	130,8	P A E	8.035	2.149	3.322		
WARTSILA	38B1	18V		6.525	475	600	117.000	380	969,7	13,46	9,50	130,8	P A E					
SULZER	RTA 52U R2	6L	2	6.540	1.800	137	240.000	520	2.293,6	12,49	8,22	123,5	P E	7.575	5.055	8.630	9.895	
SULZER	RTA 52U R4	6L	2	6.540	1.800	110	240.000	520	2.293,6	15,55	6,60	125,0	P E	7.575	5.055	8.630	9.895	
WARTSILA	32A22	16V		6.550	400	750	67.000	320	514,7	20,36	10,00	134,5	P A E	8.206	3.296	2.730		
MAN Diesel	S46MC-C	5L	2	6.550	1.932	129	153.000	460		19	8,3	174,0	P	5.528				
WARTSILA-VASA	32E GD	16V		6.560	350	750	58.000	320	450,4	23,30	8,75	139,7	A E G	6.883	2.360	3.451		
WARTSILA-VASA	32E1B	16V		6.560	350	750	58.000	320	450,4	23,30	8,75	141,1	P A E	6.883	2.360	3.451		
WARTSILA	32A12	16V		6.574	400	720	67.000	320	514,7	21,29	9,60	133,8	P A E	8.206	3.296	2.730		
WARTSILA	38A5	12V		6.574	475	600	84.000	380	646,4	20,34	9,50	130,8	P A E	7.705	3.085	3.865		
WARTSILA	46A3C	9L		6.597	580	514	137.000	460	867,5	17,75	9,94	127,2	P A E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46A3B	9L		6.597	580	500	137.000	460	867,5	18,25	9,67	127,2	P A E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46A3A	9L		6.597	580	450	137.000	460	867,5	20,28	8,70	127,2	P A E	10.275	3.270	4.255		
SULZER	RTA 50R3	5L	2	6.650	2.050	99	200.000	500	2.012,6	20,03	6,77	125,7	P E	6.090	6.450	8.835		
WARTSILA-VASA	32D1A	18V		6.660	350	720	61.400	320	506,7	21,91	8,40	138,2	P A E	7.443	2.403	3.451		
WARTSILA-VASA	32D GD	18V		6.660	350	720	61.400	320	506,7	21,91	8,40	138,2	A E G	7.443	2.403	3.451		
MAN Diesel	S35MC	9L	2	6.660	1.400	173	103.000	350		19,1	7,9	178,0	P	6.609				
MAN Diesel	V32/44CR	12V	4	6.720	440	720	61.000	320		26,4		182,0	P	5.890				
MAN Diesel	V32/44CR	12V	4	6.720	440	750	61.000	320		25,3		177,0	P	5.890				
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	14V32/40	14V	4	6.720	400	750	70.000	320	324,0	23,9	10	184,0	JKAMB	7.055	1.790	4.175	3.270	
M.A.K.	12 M 32 E	12	4	6720	420	750		320	405	25,2/24,2	11/11,5	178/179	KAB	6956	2985	2319		
WARTSILA-VASA	32D1B	18V		6.750	350	750	61.400	320	506,7	21,32	8,75	139,7	P A E	7.443	2.403	3.451		
WARTSILA-VASA	32D GD	18V		6.750	350	750	61.400	320	506,7	21,32	8,75	139,7	A E G	7.443	2.403	3.451		
SULZER	ZA 405	9L	4	6.750	560	510	86.000	400	633,3	25,08	9,52	120,0	P A E	7.020	2.895	4.467	3.970	
WARTSILA-VASA	32A1B	18V		6.750	350	750	61.400	320	506,7	21,32	8,75	139,7	P A E	7.443	2.403	3.451		
M.A.K.	7 M 46D F	7	4	6755	610	514	109	460	709	22,8/22,2	10,2/10,5	185/186	KAB	9068	2878	4105		
SULZER	RT-flex50 R4	6L	2	6.780	2.050	99	225.000	500	2.415,1	17,01	6,77	122,7	P E	6.970	6.450	8.835		
SULZER	RT-flex50 R2	6L	2	6.780	2.050	124	225.000	500	2.415,1	13,58	8,47	121,3	P E	6.970	6.450	8.835		
MAN Diesel	S40ME-B	6L	2	6.810	1.770	146	127.000	400		21		175,0	P	5.700				
WARTSILA	46D	6L		6.930	580	514	95.000	460	578,3	27,97	9,94	128,6	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	46D	6L		6.930	580	500	95.000	460	578,3	28,76	9,67	128,6	P A E	7.815	2.895	4.000		
WARTSILA	38C2	16V		6.960	475	630	104.000	380	861,9	15,38	9,98	130,8	P A E					
SULZER	RTA 50 R2	6L	2	6.960	2.050	124	225.000	500	2.415,1	13,94	8,47	121,3	P E	6.970	6.450	8.835		
WARTSILA	38B2	16V		6.960	475	600	104.000	380	861,9	16,15	9,50	130,8	P A E					
MAN Diesel	S35ME-B	8L	2	6.960	1.550	167	100.000	350		21		176,0	P	6.214				
SULZER	RTA 48T R3	6L	2	6.990	2.000	102	205.000	480	2.171,5	18,94	6,80	125,7	P E	6.729	4.838	8.419	4.338	
MAN Diesel	V32/40	14V	4	7.000	400	720	68.000	320		25,9	9,6	181,0	P	6.520				
MAN Diesel	V32/40	14V	4	7.000	400	750	68.000	320		24,9	10	181,0	P	6.520				
MAN Diesel	L51/60DF	7L	4	7.000	600	514	119.000	510		19,05		190,0	P	8.110				
DE 7001 a 10.000 KW DE POTENCIA																		
WARTSILA	46C1A	12V		7.020	580	514	165.000	460	1.156,7	14,17	9,94	128,6	P A E	10.055	4.415	4.460		

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
WARTSILA	46B1A	12V		7.020	580	514	165.000	460	1.156,7	14,17	9,94	128,6	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46B1A	12V		7.020	580	500	165.000	460	1.156,7	14,57	9,67	128,6	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46C1A	12V		7.020	580	500	165.000	460	1.156,7	14,57	9,67	128,6	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46A2B	12V		7.059	580	500	165.000	460	1.156,7	14,65	9,67	127,2	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46A2A	12V		7.059	580	450	165.000	460	1.156,7	16,27	8,70	127,2	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46A2C	12V		7.059	580	514	165.000	460	1.156,7	14,25	9,94	127,2	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	38A2	18V		7.128	475	600	117.000	380	969,7	14,70	9,50	130,8	P A E	9.805	4.512	3.978		
SULZER	RTA 48T R4	7L	2	7.140	2.000	102	225.000	480	2.533,4	16,55	6,80	120,5	P E	7.563	4.838	8.419	4.338	
SULZER	RTA 48T R2	7L	2	7.140	2.000	127	225.000	480	2.533,4	13,29	8,47	118,3	P E	7.563	4.838	8.419	4.338	
MAN Diesel	L35MC	11L	2	7.150	1.050	210	120.000	350		18,4	7,4	177,0	P	8.374				
MAN Diesel	S50MC	5L	2	7.150	1.910	127	195.000	500		18		171,0	P	6.602				
MTU	20V8000M71R	20V	4	7.200	315	1150	46200	265	347,4			193		6645				18 Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW
MTU	20V8000M81R	20V	4	7.200	315	1150	49600	265	347,4					6645				10 Application - High Performance Rating 810kW-8200kW
WARTSILA	32A13	16V		7.200	400	720	67.000	320	514,7	23,31	9,60	133,8	P A E	8.206	3.296	2.730		
WARTSILA	26X	18V		7.200	320	1.000	36.800	260	305,8	28,25	10,67	0,0	P A E	6.500	2.700	2.463		
MAN Diesel	V28/33D	16V	4	7.200	330	1.000	37.000	280		26,6			P	6.410				
MAN Diesel	L48/60CR	6L	4	7.200	600	500	104.000	480		26,5		178,0	P	7.290				
MAN Diesel	L48/60B	6L	4	7.200	600	500	104.000	480		26,5		178,0	P	7.290				
MAN Diesel	L48/60B	6L	4	7.200	600	514	104.000	480		25,8		178,0	P	7.290				
MAN Diesel	L48/60CR	6L	4	7.200	600	514	104.000	480		25,8		178,0	P	7.290				
NAVANTIA-BRAVO	BRAVO 18	18V	4	7.200	300	1.050	35	280	333,0	23	10	197,0	JKAMB	6.620	1.714	167	2.659	
WARTSILA	38C5	12V		7.221	475	630	84.000	380	646,4	21,28	9,98	130,8	P A E					
WARTSILA	38B5	12V		7.221	475	600	84.000	380	646,4	22,34	9,50	130,8	P A E					
WARTSILA	46A5A	8L		7.240	580	450	121.000	460	771,1	25,04	8,70	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	46A5B	8L		7.240	580	500	121.000	460	771,1	22,53	9,67	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	46A GD	8L		7.240	580	500	121.000	460	771,1	22,53	9,67	125,0	A E G	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	46A GD	8L		7.240	580	514	121.000	460	771,1	21,92	9,94	125,0	A E G	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	46A5C	8L		7.240	580	514	121.000	460	771,1	21,92	9,94	127,2	P A E	9.455	3.155	4.255		
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	12V40/45	12V	4	7.260	450	600	900000	400	678,2	21,4	9	185,5	JKAMB	7.650	2.000	4.169	3.140	
SULZER	RTA 48T R1	5L	2	7.275	2.000	127	171.000	480	1.809,6	19,01	8,47	125,7	P E	5.895	4.838	8.419	4.338	
WARTSILA-VASA	32E1A	18V		7.290	350	720	61.400	320	506,7	23,98	8,40	140,4	P A E	7.443	2.403	3.451		
WARTSILA-VASA	32E GD	18V		7.290	350	720	61.400	320	506,7	23,98	8,40	138,2	A E G	7.443	2.403	3.451		
WARTSILA	46A4A	9L		7.339	580	450	137.000	460	867,5	22,56	8,70	127,2	P A E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46A4B	9L		7.339	580	500	137.000	460	867,5	20,30	9,67	127,2	P A E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46A4C	9L		7.339	580	514	137.000	460	867,5	19,75	9,94	127,2	P A E	10.275	3.270	4.255		
M.A.K.	7 M 43 C	7	4	7.350	610	514	430	880	28,4/27,7		10,2/10,5	178	KAB	9068	2878	4105		
WARTSILA	32A23	16V		7.360	400	750	67.000	320	514,7	22,88	10,00	134,5	P A E	8.206	3.296	2.730		
WARTSILA-VASA	32E GD	18V		7.380	350	750	61.400	320	506,7	23,30	8,75	139,7	A E G	7.443	2.403	3.451		
WARTSILA-VASA	32E1B	18V		7.380	350	750	61.400	320	506,7	23,30	8,75	141,1	P A E	7.443	2.403	3.451		
MTU	20V1163TB93	20V	4	7.400	280	1300	22800	230	232,7			225		5353				10S Application - High Performance Rating 466kW-10000kW
MTU	20V1163M94	20V	4	7.400	280	1325	25000	230	232,7					5353				10S Application - High Performance Rating 466kW-10000kW
MAN Diesel	S35MC	10L	2	7.400	1.400	173	119.000	350		19,1	7,9	178,0	P	7.809				
SULZER	RTA 52U R3	6L	2	7.500	1.800	110	240.000	520	2.293,6	17,84	6,60	127,9	P E	7.575	5.055	8.630	9.895	
WARTSILA	46F	6L		7.500	580	600	97.000	460	578,3	25,94	11,60		P A E			8.500	3.500	
MAN Diesel	S42MC	7L	2	7.560	1.764	136	160.000	420		19,5	8	177,0	P	6.865				
WARTSILA	32A22	18V		7.576	400	750	75.000	320	579,1	20,93	10,00	134,5	P A E	8.766	3.296	2.730		
WARTSILA	50DF	8L		7.600	580	500	128.000	500	911,1	20,02	9,67		A E G	9.950	3.100	4.250		
WARTSILA	50DF	8L		7.600	580	514	128.000	500	911,1	19,48	9,94		A E G	9.950	3.100	4.250		
SULZER	RTA 52U R2	7L	2	7.630	1.800	137	270.000	520	2.675,9	12,49	8,22	123,5	P E	8.495	5.055	8.630	9.895	
SULZER	RTA 52U R4	7L	2	7.630	1.800	110	270.000	520	2.675,9	15,55	6,60	125,0	P E	8.495	5.055	8.630	9.895	
SULZER	RTA 58T R2	5L	2	7.650	2.416	105	281.000	580	3.191,6	13,70	8,46	119,1	P E	6.963	5.385	10.110	12.180	
SULZER	RTA 58T R4	5L	2	7.650	2.416	84	281.000	580	3.191,6	17,12	6,77	122,0	P E	6.963	5.385	10.110	12.180	
SULZER	RT-flex58T R4	5L	2	7.650	2.416	84	281.000	580	3.191,6	17,12	6,77	122,0	P E	6.963	5.385	10.110	12.180	
SULZER	RT-flex58T R2	5L	2	7.650	2.416	105	281.000	580	3.191,6	13,70	8,46	119,1	P E	6.963	5.385	10.110	12.180	
WARTSILA	32B2	16V		7.680	400	720	67.000	320	514,7	24,87	9,60	134,5	P A E	8.206	3.296	2.730		
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	16V32/40	16V	4	7.680	400	750	79.000	320	370,0	23,9	10	184,0	JKAMB	7.910	1.790	4.370	3.270	
M.A.K.	8 M 46 DF	8	4	7.720	610	514	119000	460	810	22,8/22,2		185/186	KAB	9798	2878	4105		
SULZER	RTA 52U R1	5L	2	7.800	1.800	137	210.000	520	1.911,4	17,87	8,22	127,9	P E	6.655	5.055	8.630	9.895	
SULZER	RT-flex50 R3	6L	2	7.800	2.050	99	225.000	500	2.415,1	19,57	6,77	125,7	P E	6.970	6.450	8.835		
WARTSILA	46B1	8L		7.800	580	514	121.000	460	771,1	23,62	9,94	128,6	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	46B GD	8L		7.800	580	500	121.000	460	771,1	24,28	9,67	125,0	A E G	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	46B1	8L		7.800	580	500	121.000	460	771,1	24,28	9,67	128,6	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	46B GD	8L		7.800	580	514	121.000	460	771,1	23,62	9,94	125,0	A E G	9.455	3.155	4.255		
MAN Diesel	L35MC	12L	2	7.800	1.050	210	128.000	350		18,4	7,4	177,0	P	8.974				
MAN Diesel	L51/60DF	8L	4	7.800	600	500	135.000	510		19,05		190,0	P	8.930				
WARTSILA	38B2	18V		7.830	475	600	117.000	380	969,7	16,15	9,50	130,8	P A E					
WARTSILA	38C2	18V		7.830	475	630	117.000	380	969,7	15,38	9,98	130,8	P A E					
MAN Diesel	V32/44CR	14V	4	7.840	440	750	68.000	320		25,3		178,0	P	6.520				
MAN Diesel	V32/44CR	14V	4	7.840	440	720	68.000	320		26,4		183,0	P	6.520				
MAN Diesel	S46MC-C	6L	2	7.860	1.932	129	171.000	460		19	8,3	174,0	P	6.310				
MAN Diesel	L58/64	6L	4	7.860	640	400	149.000	580		23,2	8,5	174,0	P	7.810				
MAN Diesel	S50MC-C	5L	2	7.900	2.000	127	181.000	500		19		172,0	P	5.924				

D= Propulsor directo, I= Propulsor con inversor, J= Propulsor con reductor, K= Propulsor con inversor-reductor, A= Motor auxiliar, M= Motor estacionario, B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
MAN Diesel	S50ME-C	5L	2	7.900	2.000	127	170.000	500		19		171,0	P	5.924				
SULZER	RT-flex50 R2	7L	2	7.910	2.050	124	255.000	500	2.817,6	13,58	8,47	121,3	PE	7.850	6.450	8.835		
SULZER	RT-flex50 R4	7L	2	7.910	2.050	99	255.000	500	2.817,6	17,01	6,77	122,7	PE	7.850	6.450	8.835		
WARTSILA	38A6	12V		7.920	475	600	84.000	380	646,4	24,50	9,50	130,8	PA E	7.705	3.085	3.865		
MAN Diesel	S40ME-B	7L	2	7.945	1.770	146	142.000	400		21		175,0	P	6.400				
SULZER	RTA 50 R3	6L	2	7.980	2.050	99	225.000	500	2.415,1	20,03	6,77	125,7	PE	6.970	6.450	8.835		
SULZER	RTA 62U R2	5L	2	8.000	2.150	115	320.000	620	3.245,5	12,86	8,24	122,7	PE	7.433	5.303	10.100	11.650	
SULZER	RTA 62U R4	5L	2	8.000	2.150	92	320.000	620	3.245,5	16,08	6,59	124,2	PE	7.433	5.303	10.100	11.650	
WARTSILA	32B2	16V		8.000	400	750	67.000	320	51.472,0	0,25	10,00	135,2	PA E	8.206	3.296	2.730		
MAN Diesel	V32/40	16V	4	8.000	400	750	77.000	320		24,9	10	181,0	P	7.235				
MAN Diesel	L51/60DF	8L	4	8.000	600	514	135.000	510		19,05		190,0	P	8.995				
MAN Diesel	V32/40	16V	4	8.000	400	720	77.000	320		25,9	9,6	181,0	P	7.235				
M.A.K.	16 M 32 C	16	4	8000	420	750		320	540	22,5/21,6	11/11,5	178/179	KAB	8328	2985	2319		
WARTSILA	32A13	18V		8.100	400	720	75.000	320	579,1	23,31	9,60	133,8	PA E	8.766	3.296	2.730		
SULZER	RT-flex50 R1	5L	2	8.100	2.050	124	200.000	500	2.012,6	19,47	8,47	125,7	PE	6.090	6.450	8.835		
MAN Diesel	V28/33D	20V	4	8.100	330	900	46.000	280		26,6			P	7.330				
WARTSILA	46A1C	16V		8.109	580	514	225.000	460	1.542,3	12,28	9,94	127,2	PA E	12.245	4.550	5.160		
WARTSILA	46A1A	16V		8.109	580	450	225.000	460	1.542,3	14,02	8,70	127,2	PA E	12.245	4.550	5.160		
WARTSILA	46A1B	16V		8.109	580	500	225.000	460	1.542,3	12,62	9,67	127,2	PA E	12.245	4.550	5.160		
SULZER	RTA 50 R2	7L	2	8.120	2.050	124	255.000	500	2.817,6	13,94	8,47	121,3	PE	7.850	6.450	8.835		
WARTSILA	38B3	16V		8.120	475	600	104.000	380	861,9	18,84	9,50	130,8	PA E					
WARTSILA	38C3	16V		8.120	475	630	104.000	380	861,9	17,94	9,98	130,8	PA E					
SULZER	RTA 50 R4	7L	2	8.120	2.050	99	255.000	500	2.817,6	17,47	6,77	122,7	PE	7.850	6.450	8.835		
MAN Diesel	S35MC	11L	2	8.140	1.400	173	133.000	350		19,1	7,9	178,0	P	8.409				
WARTSILA	46A GD	9L		8.145	580	500	137.000	460	867,5	22,53	9,67	125,0	A E G	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46A SB	9L		8.145	580	500	137.000	460	867,5	22,53	9,67	127,2	PA E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46A GD	9L		8.145	580	514	137.000	460	867,5	21,92	9,94	125,0	A E G	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46A SC	9L		8.145	580	514	137.000	460	867,5	21,92	9,94	127,2	PA E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46A SA	9L		8.145	580	450	137.000	460	867,5	25,04	8,70	127,2	PA E	10.275	3.270	4.255		
SULZER	RTA 48T R3	7L	2	8.155	2.000	102	225.000	480	2.533,4	18,94	6,80	125,7	PE	7.563	4.838	8.419	4.338	
SULZER	RTA 48T R4	8L	2	8.160	2.000	102	250.000	480	2.895,3	16,55	6,80	120,5	PE	8.397	4.838	8.419	4.338	
SULZER	RTA 48T R2	8L	2	8.160	2.000	127	250.000	480	2.895,3	13,29	8,47	118,3	PE	8.397	4.838	8.419	4.338	
MTU	20V8000M81	20V	4	8200	315	1150	49600	265	347,4					6645				1D Application - High Performance Rating 810kW-8200kW
MTU	20V8000M71	20V	4	8200	315	1150	46200	265	347,4			190		6645				1B Application - Maximum Continuous Rating 354kW-9100kW
SULZER	RT-flex60C R4	5	2	8.250	2.250	91	268.000	600	3.180,9	17,10	6,83	122,0	PE	7.266	5.510	9.870		
SULZER	RT-flex60C R2	5	2	8.250	2.250	114	268.000	600	3.180,9	13,65	8,55	120,5	PE	7.266	5.510	9.870		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6HA-HTE3	6L	4	8.250	150	1.400		130	11,9	8,07	7	244,8	KA	1.673	885	160	790	
WARTSILA	32A23	18V		8.280	400	750	75.000	320	579,1	22,88	10,00	134,5	PA E	8.766	3.296	2.730		
SULZER	RTA 50 R1	5L	2	8.300	2.050	124	200.000	500	2.012,6	19,96	8,47	125,7	PE	6.090	6.450	8.835		
MAN Diesel	S50ME-B	5L	2	8.300	2.000	127	175.000	500		20		170,0	P	5.924				
WARTSILA	38A3	18V		8.316	475	600	117.000	380	969,7	17,15	9,50	130,8	PA E	9.805	4.512	3.978		
WARTSILA	46C1	8L		8.400	580	514	121.000	460	771,1	25,43	9,94	128,6	PA E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	46C1	8L		8.400	580	500	121.000	460	771,1	26,14	9,67	128,6	PA E	9.455	3.155	4.255		
MAN Diesel	L58/64	6L	4	8.400	640	428	149.000	580		23,2	9,1	174,0	P	7.810				
MAN Diesel	L48/60B	7L	4	8.400	600	514	118.000	480		25,8		178,0	P	8.110				
MAN Diesel	L48/60CR	7L	4	8.400	600	514	118.000	480		25,8		178,0	P	8.110				
MAN Diesel	L48/60CR	7L	4	8.400	600	500	118.000	480		26,5		178,0	P	8.110				
MAN Diesel	L48/60B	7L	4	8.400	600	500	118.000	480		26,5		178,0	P	8.110				
M.A.K.	8 M 43 C	8	4	8400	610	514	117000	430	1005	28,4/27,7	10,2/10,5	178	KAB		2878	4105		
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	14V40/45	14V	4	8.470	450	600	104000M	400	791,2	21,4	9	185,5	JAMB	8.400	2.000	4.169	3.140	
WARTSILA	50DF	9L		8.550	580	514	148.000	500	1.025,0	19,48	9,94		A E G	10.800	3.100	4.250		
WARTSILA	50DF	9L		8.550	580	500	148.000	500	1.025,0	20,02	9,67		A E G	10.800	3.100	4.250		
MAN Diesel	S50MC	6L	2	8.580	1.910	127	225.000	500		18		171,0	P	7.492				
WARTSILA	32B2	18V		8.640	400	720	75.000	320	579,1	24,87	9,60	134,5	PA E	8.766	3.296	2.730		
MAN Diesel	S42MC	8L	2	8.640	1.764	136	176.000	420		19,5	8	177,0	P	7.613				
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	18V32/40	18V	4	8.640	400	750	87.000	320	417,0	23,9	10	184,0	JKAMB	8.540	1.790	4.370	3.270	
M.A.K.	9 M 46 DF	9	4	8685	610	514	131000	460	911	22,8/22,2	10,2/10,5	185/186	KAB	10528	2878	4105		
WARTSILA	38C6	12V		8.700	475	630	84.000	380	646,4	25,63	9,98	130,8	PA E					
WARTSILA	38B6	12V		8.700	475	600	84.000	380	646,4	26,92	9,50	130,8	PA E					
SULZER	RT-flex58T R3	5L	2	8.700	2.416	84	281.000	580	3.191,6	19,47	6,77	125,0	PE	6.963	5.385	10.110		
SULZER	RTA 58T R3	5L	2	8.700	2.416	84	281.000	580	3.191,6	19,47	6,77	125,0	PE	6.963	5.385	10.110	12.180	
SULZER	RTA 52U R2	8L	2	8.720	1.800	137	300.000	520	3.058,2	12,49	8,22	123,5	PE	9.415	4.796	8.630	9.895	
SULZER	RTA 52U R4	8L	2	8.720	1.800	110	300.000	520	3.058,2	15,55	6,60	125,0	PE	9.415	4.796	8.630	9.895	
SULZER	RTA 48T R1	6L	2	8.730	2.000	127	205.000	480	2.171,5	19,01	8,47	125,7	PE	6.729	4.838	8.419	4.338	
WARTSILA	46F	7L		8.750	580	600	113.000	460	674,7	25,94	11,60		PA E					
SULZER	RTA 52U R3	7L	2	8.750	1.800	110	270.000	520	2.675,9	17,84	6,60	127,9	PE	8.495	5.055	8.630	9.895	
WARTSILA	46B GD	9L		8.775	580	514	137.000	460										

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
MAN Diesel	V32/44CR	16V	4	8.960	440	720	77.000	320		26,4		184,0	P	7.235				
MAN Diesel	V32/44CR	16V	4	8.960	440	750	77.000	320		25,3		179,0	P	7.235				
M.A.K.	16 M 32 E	16	4	8960	420	750		320	540	25,2/24,2	11/11,5	178/179	KAB	8328	2985	2319		
WARTSILA	32B2	18V		9.000	400	750	75.000	320	579,1	24,87	10,00	135,2	P A E	8.766	3.296	27.330		
SULZER	ZA 405	12V	4	9.000	560	510	102.000	400	844,5	25,08	9,52		P A E	5.740	3.464	8.766	3.820	
MAN Diesel	V28/33D	20V	4	9.000	330	1.000	46.000	280		26,6			P	7.330				
MAN Diesel	L51/60DF	9L	4	9.000	600	514	148.000	510		19,05		190,0	P	9.895				
MAN Diesel	V32/40	18V	4	9.000	400	750	85.000	320		24,9	10	181,0	P	7.865				
MAN Diesel	V32/40	18V	4	9.000	400	720	85.000	320		25,9	9,6	181,0	P	7.865				
SULZER	RT-flex50 R2	8L	2	9.040	2.050	124	280.000	500	3.220,1	13,58	8,47	121,3	P E	8.730	6.450	8.835		
SULZER	RT-flex50 R4	8L	2	9.040	2.050	99	280.000	500	3.220,1	17,01	6,77	122,7	P E	8.730	6.450	8.835		
MAN Diesel	S40ME-B	8L	2	9.080	1.770	146	156.000	400		21		175,0	P	7.100				
MTU	20V8000M91	20V	4	9100	315	1150	49600	265	347,4			196		6645				10S Application - High Performance Rating 466KW-10000KW
MTU	20V8000M71L	20V	4	9100	315	1150	46200	265	347,4			196		6645				18 Application - Maximum Continuous Rating 354KW-9100KW
SULZER	RT-flex50 R3	7L	2	9.100	2.050	99	255.000	500	2.817,6	19,57	6,77	125,7	P E	7.850	6.450	8.835		
WARTSILA	38C3	18V		9.135	475	630	117.000	380	969,7	17,94	9,98	130,8	P A E					
WARTSILA	38B3	18V		9.135	475	600	117.000	380	969,7	18,84	9,50	130,8	P A E					
SULZER	RTA 62U R3	5L	2	9.150	2.150	92	320.000	620	3.245,5	18,39	6,59	127,2	P E	7.433	5.303	10.100	11.650	
MAN Diesel	S46MC-C	7L	2	9.170	1.932	129	197.000	460		19	8,3	174,0	P	7.092				
MAN Diesel	L58/64	7L	4	9.170	640	400	170.000	580		23,2	8,5	174,0	P	8.810				
SULZER	RT-flex58T R4	6L	2	9.180	2.416	84	322.000	580	3.830,0	17,12	6,77	122,0	P E	7.969	5.385	10.110		
SULZER	RT-flex58T R2	6L	2	9.180	2.416	105	322.000	580	3.830,0	13,70	8,46	119,1	P E	7.969	5.385	10.110		
SULZER	RTA 58T R4	6L	2	9.180	2.416	84	322.000	580	3.830,0	17,12	6,77	122,0	P E	7.969	5.385	10.110	12.180	
SULZER	RTA 58T R2	6L	2	9.180	2.416	105	322.000	580	3.830,0	13,70	8,46	119,1	P E	7.969	5.385	10.110	12.180	
WARTSILA	46D	8L		9.240	580	500	121.000	460	771,1	26,14	9,67	128,6	P A E	9.455	3.155	4.255		
WARTSILA	46D	8L		9.240	580	514	95.000	460	771,1	27,97	9,94	128,6	P A E	9.455	3.155	4.255		
SULZER	RTA 50 R4	8L	2	9.280	2.050	99	280.000	500	3.220,1	17,47	6,77	122,7	P E	8.730	6.450	8.835		
WARTSILA	38C4	16V		9.280	475	630	104.000	380	861,9	20,51	9,98	130,8	P A E					
SULZER	RTA 50 R2	8L	2	9.280	2.050	124	280.000	500	3.220,1	13,94	8,47	121,3	P E	8.730	6.450	8.835		
WARTSILA	38B4	16V		9.280	475	600	104.000	380	861,9	21,53	9,50	130,8	P A E					
SULZER	RTA 50 R3	7L	2	9.310	2.050	99	255.000	500	2.817,6	20,03	6,77	125,7	P E	7.850	6.450	8.835		
SULZER	RTA 48T R3	8L	2	9.320	2.000	102	250.000	480	2.895,3	18,94	6,80	125,7	P E	8.397	4.838	8.419	4.338	
WARTSILA	46C1A	16V		9.360	580	514	225.000	460	1.542,3	14,17	9,94	128,6	P A E	12.245	4.550	5.160		
WARTSILA	46B1A	16V		9.360	580	500	225.000	460	1.542,3	14,57	9,67	128,6	P A E	12.245	4.550	5.160		
WARTSILA	46B1A	16V		9.360	580	514	225.000	460	1.542,3	14,17	9,94	128,6	P A E	12.245	4.550	5.160		
WARTSILA	46C1A	16V		9.360	580	500	225.000	460	1.542,3	14,57	9,67	128,6	P A E	12.245	4.550	5.160		
SULZER	RTA 52U R1	6L	2	9.360	1.800	137	240.000	520	2.293,6	17,87	8,22	127,9	P E	7.575	5.055	8.630	9.895	
SULZER	RT-flex60C R3	5	2	9.400	2.250	91	268.000	600	3.180,9	19,48	6,83	125,0	P E	7.266	5.510	9.870		
WARTSILA	46C1	9L		9.450	580	514	137.000	460	867,5	25,43	9,94	128,6	P A E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46C1	9L		9.450	580	500	137.000	460	867,5	26,14	9,67	128,6	P A E	10.275	3.270	4.255		
M.A.K.	9 M 43 C	9	4	9450	610	514	127000	430	1131	28,4/27,7	10,2/10,5		KAB		2878	4105		
MAN Diesel	S50ME-C	6L	2	9.480	2.000	127	207.000	500		19		173,0	P	6.774				
MAN Diesel	S50ME-C	6L	2	9.480	2.000	127	195.000	500		19		171,0	P	6.774				
WARTSILA	38A4	18V		9.504	475	600	117.000	380	969,7	19,60	9,50	130,8	P A E	9.805	4.512	3.978		
WARTSILA	46A4B	12V		9.557	580	500	165.000	460	1.156,7	19,83	9,67	127,2	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46A4A	12V		9.557	580	450	165.000	460	1.156,7	22,03	8,70	127,2	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46A4C	12V		9.557	580	514	165.000	460	1.156,7	19,29	9,94	127,2	P A E	10.055	4.415	4.460		
SULZER	RTA 62U R4	6L	2	9.600	2.150	92	370.000	620	3.894,6	16,08	6,59	124,2	P E	8.533	5.254	10.100	11.650	
SULZER	RTA 62U R2	6L	2	9.600	2.150	115	370.000	620	3.894,6	12,86	8,24	122,7	P E	8.533	5.254	10.100	11.650	
MAN Diesel	L48/60CR	8L	4	9.600	600	500	134.000	480		26,5		178,0	P	8.930				
MAN Diesel	L48/60B	8L	4	9.600	600	500	134.000	480		26,5		178,0	P	8.930				
MAN Diesel	L48/60CR	8L	4	9.600	600	514	134.000	480		25,8		178,0	P	8.930				
MAN Diesel	L48/60B	8L	4	9.600	600	514	134.000	480		25,8		178,0	P	8.930				
WARTSILA	46A2B	16V		9.629	580	500	225.000	460	1.542,3	14,98	9,67	127,2	P A E	12.245	4.550	5.160		
WARTSILA	46A2C	16V		9.629	580	514	225.000	460	1.542,3	14,58	9,94	127,2	P A E	12.245	4.550	5.160		
WARTSILA	46A2A	16V		9.629	580	450	225.000	460	1.542,3	16,65	8,70	127,2	P A E	12.245	4.550	5.160		
SULZER	RT-flex50 R1	6L	2	9.720	2.050	124	225.000	500	2.415,1	19,47	8,47	125,7	P E	6.970	6.450	8.835		
MAN Diesel	S42MC	9L	2	9.720	1.764	136	195.000	420		19,5	8	177,0	P	8.361				
WARTSILA	46A1C	18V		9.774	580	514	250.000	460	1.735,0	13,15	9,94	127,2	P A E	13.345	4.550	5.160		
WARTSILA	46A1B	18V		9.774	580	500	250.000	460	1.735,0	13,52	9,67	127,2	P A E	13.345	4.550	5.160		
WARTSILA	46A1A	18V		9.774	580	450	250.000	460	1.735,0	15,02	8,70	127,2	P A E	13.345	4.550	5.160		
MAN Diesel	L58/64	7L	4	9.800	640	428	170.000	580		23,2	9,1	174,0	P	8.810				
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	16V40/45	16V	4	9.860	450	600	115000M	400	904,3	21,4	9	185,5	JAMB	9.350	2.000	4.319	3.140	
SULZER	RT-flex60C R4	6	2	9.900	2.250	91	322.000	600	3.817,0	17,10	6,83	122,0	P E	8.266	5.510	9.870		
SULZER	RT-flex60C R2	6	2	9.900	2.250	114	322.000	600	3.817,0	13,65	8,55	120,5	P E	8.266	5.510	9.870		
SULZER	RTA 50 R1	6L	2	9.960	2.050	124	225.000	500	2.415,1	19,96	8,47	125,7	P E	6.970	6.450	8.835		
MAN Diesel	S50ME-B	6L	2	9.960	2.000	127	205.000	500										

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt.min.FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
DE 10.001 a 15.000 KW DE POTENCIA																		
MAN Diesel	S50MC	7L	2	10.010	1.910	127	255.000	500		18		171,0	P	8.382				
MAN Diesel	V32/44CR	18V	4	10.080	440	720	85.000	320		26,4		185,0	P	7.865				
MAN Diesel	V32/44CR	18V	4	10.080	440	750	85.000	320		25,3		180,0	P	7.865				
SULZER	RTA 48T R1	7L	2	10.185	2.000	127	225.000	480	2.533,4	19,01	8,47	125,7	P E	7.563	4.838	8.419	4.338	
MAN Diesel	S60MC	5L	2	10.200	2.292	105	319.000	600		18		170,0	P	7.655				
WARTSILA	46D	9L		10.395	580	500	95.000	460	867,5	28,76	9,67	128,6	P A E	10.275	3.270	4.255		
WARTSILA	46D	9L		10.395	580	514	95.000	460	867,5	27,97	9,94	128,6	P A E	10.275	3.270	4.255		
SULZER	RT-flex50 R3	8L	2	10.400	2.050	99	280.000	500	3.220,1	19,57	6,77	125,7	P E	8.730	6.450	8.835		
SULZER	RT-flex58T R3	6L	2	10.440	2.416	84	322.000	580	3.830,0	19,47	6,77	125,0	P E	7.969	5.385	10.110		
WARTSILA	38CS	16V		10.440	475	630	104.000	380	861,9	23,07	9,98	130,8	P A E					
SULZER	RTA 58T R3	6L	2	10.440	2.416	84	322.000	580	3.830,0	19,47	6,77	125,0	P E	7.969	5.385	10.110	12.180	
WARTSILA	38B4	18V		10.440	475	600	117.000	380	969,7	21,53	9,50	130,8	P A E					
WARTSILA	38B5	16V		10.440	475	600	104.000	380	861,9	24,22	9,50	130,8	P A E					
WARTSILA	38C4	18V		10.440	475	630	117.000	380	969,7	20,51	9,98	130,8	P A E					
MAN Diesel	L58/64	8L	4	10.480	640	400	189.000	580		23,2	8,5	174,0	P	9.810				
MAN Diesel	S46MC-C	8L	2	10.480	1.932	129	217.000	460		19	8,3	174,0	P	7.874				
SULZER	ZA 40S	14V	4	10.500	560	510	119.000	400	985,2	25,08	9,52		P A E	6.520	4.190	4.902	3.820	
WARTSILA	46C1A	18V		10.530	580	500	250.000	460	1.735,0	14,57	9,67	128,6	P A E	13.345	4.550	5.160		
WARTSILA	46C1A	18V		10.530	580	514	250.000	460	1.735,0	14,17	9,94	128,6	P A E	13.345	4.550	5.160		
WARTSILA	46B1A	18V		10.530	580	500	250.000	460	1.735,0	14,57	9,67	128,6	P A E	13.345	4.550	5.160		
WARTSILA	46B1A	18V		10.530	580	514	250.000	460	1.735,0	14,17	9,94	128,6	P A E	13.345	4.550	5.160		
SULZER	RTA 50 R3	8L	2	10.640	2.050	99	280.000	500	3.220,1	20,03	6,77	125,7	P E	8.730	6.450	8.835		
WARTSILA	38A5	18V		10.692	475	600	117.000	380	969,7	22,05	9,50	130,8	P A E	9.805	4.512	3.978		
SULZER	RT-flex58T R2	7L	2	10.710	2.416	105	377.000	580	4.468,3	13,70	8,46	119,1	P E	8.975	5.385	10.110	12.180	
SULZER	RTA 58T R2	7L	2	10.710	2.416	105	377.000	580	4.468,3	13,70	8,46	119,1	P E	8.975	5.385	10.110	12.180	
SULZER	RTA 58T R4	7L	2	10.710	2.416	84	377.000	580	4.468,3	17,12	6,77	122,0	P E	8.975	5.385	10.110	12.180	
SULZER	RT-flex58T R4	7L	2	10.710	2.416	84	377.000	580	4.468,3	17,12	6,77	122,0	P E	8.975	5.385	10.110	12.180	
SULZER	RTA 68T R4	5L	2	10.750	2.720	76	412.000	680	4.939,1	17,18	6,89	121,3	P E	8.188	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RT-flex68T R2	5L	2	10.750	2.720	94	412.000	680	4.939,1	13,89	8,52	118,3	P E	8.188	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RTA 68T R2	5L	2	10.750	2.720	94	412.000	680	4.939,1	13,89	8,52	118,3	P E	8.188	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RT-flex68T R4	5L	2	10.750	2.720	76	412.000	680	4.939,1	17,18	6,89	121,3	P E	8.188	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RTA 72U R2	5L	2	10.775	2.500	99	485.000	720	5.089,4	12,83	8,25	121,3	P E	8.653	5.853	11.675	13.445	
SULZER	RTA 72U R4	5L	2	10.775	2.500	79	485.000	720	5.089,4	16,08	6,58	122,7	P E	8.653	5.853	11.675	13.445	
MAN Diesel	L48/60B	9L	4	10.800	600	500	146.000	480		26,5		178,0	P	9.895				
MAN Diesel	L48/60B	9L	4	10.800	600	514	146.000	480		25,8		178,0	P	9.895				
MAN Diesel	L48/60CR	9L	4	10.800	600	514	146.000	480		25,8		178,0	P	9.895				
MAN Diesel	S42MC	10L	2	10.800	1.764	136	232.000	420		19,5	8	177,0	P	9.857				
MAN Diesel	L48/60CR	9L	4	10.800	600	500	146.000	480		26,5		178,0	P	9.895				
WARTSILA	46A5B	12V		10.860	580	500	165.000	460	1.156,7	22,53	9,67	127,2	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46A5A	12V		10.860	580	450	165.000	460	1.156,7	25,04	8,70	127,2	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46A GD	12V		10.860	580	514	165.000	460	1.156,7	21,92	9,94	125,0	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46A5C	12V		10.860	580	514	165.000	460	1.156,7	21,92	9,94	127,2	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46A GD	12V		10.860	580	500	165.000	460	1.156,7	22,53	9,67	125,0	P A E	10.055	4.415	4.460		
NAVANTIA-M.A.N.-B&W	18V40/45	18V	4	10.890	450	600	127000M	400	1.017,3	21,4	9	185,5	JAMB	10.510	2.000	4.319	3.140	
SULZER	RT-flex58T R1	5L	2	10.900	2.416	105	281.000	580	3.191,6	19,52	8,46	125,0	P E	6.963	5.385	10.110		
SULZER	RTA 58T R1	5L	2	10.900	2.416	105	281.000	580	3.191,6	19,52	8,46	125,0	P E	6.963	5.385	10.110	12.180	
SULZER	RTA 52U R1	7L	2	10.920	1.800	137	270.000	520	2.675,9	17,87	8,22	127,9	P E	8.495	5.055	8.630	9.895	
SULZER	RTA 62U R3	6L	2	10.980	2.150	92	370.000	620	3.894,6	18,39	6,59	127,2	P E	8.533	5.254	10.100	11.650	
MAN Diesel	S50MC-C	7L	2	11.060	2.000	127	224.000	500		19		171,0	P	7.624				
MAN Diesel	S50MC-C	7L	2	11.060	2.000	127	238.000	500		19		174,0	P	7.624				
MAN Diesel	L60MC-C	5L	2	11.150	2.022	123	286.000	600		19		171,0	P	6.668				
MAN Diesel	L60MC-C	5L	2	11.150	2.022	123	304.000	600		19		171,0	P	6.668				
SULZER	RTA 62U R2	7L	2	11.200	2.150	115	420.000	620	4.543,7	12,86	8,24	122,7	P E	9.633	5.303	10.100	11.650	
SULZER	RTA 62U R4	7L	2	11.200	2.150	92	420.000	620	4.543,7	16,08	6,59	124,2	P E	9.633	5.303	10.100	11.650	
MAN Diesel	V32/44CR	20V	4	11.200	440	720	92.000	320		26,4		186,0	P	8.495				
MAN Diesel	V32/44CR	20V	4	11.200	440	750	92.000	320		25,3		181,0	P	8.495				
MAN Diesel	L58/64	8L	4	11.200	640	428	189.000	580		23,2	9,1	174,0	P	9.810				
WARTSILA	46F	9L		11.250	580	600	140.000	460	867,5	25,94	11,60		P A E			11.000	3.800	
SULZER	RT-flex60C R3	6	2	11.280	2.250	91	322.000	600	3.817,0	19,48	6,83	125,0	P E	8.266	5.510	9.870		
MAN Diesel	S60MC-C	5L	2	11.300	2.400	105	314.000	600		19		170,0	P	7.122				
MAN Diesel	S60MC-C	5L	2	11.300	2.400	105	295.000	600		19		170,0	P	7.122				
SULZER	RT-flex50 R1	7L	2	11.340	2.050	124	255.000	500	2.817,6	19,47	8,47	125,7	P E	7.850	6.450	8.835		
WARTSILA	50DF	12V		11.400	580	514	175.000	500	1.366,6	19,48	9,94		P A E	10.465	3.810	4.855		
WARTSILA	50DF	12V		11.400	580	500	175.000	500	1.366,6	20,02	9,67		P A E	10.465	3.810	4.855		
WARTSILA	46A2C	18V		11.419	580	514	250.000	460	1.735,0	15,37	9,94	127,2	P A E	13.345	4.550	5.160		
WARTSILA	46A2B	18V		11.419	580	500	250.000	460	1.735,0	15,80	9,67	127,2	P A E	13.345	4.550			

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx.(kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES
MAN Diesel	SS0ME-B	7L	2	11.620	2.000	127	235.000	500		20		170,0	P	7.624				
SULZER	RTA 48T R1	8L	2	11.640	2.000	127	250.000	480	2.895,3	19,01	8,47	125,7	P E	8.397	4.838	8.419	4.338	
WARTSILA	46A3C	16V		11.656	580	514	225.000	460	1.542,3	17,64	9,94	127,2	P A E	12.245	4.550	5.160		
WARTSILA	46A3A	16V		11.656	580	450	225.000	460	1.542,3	20,15	8,70	127,2	P A E	12.245	4.550	5.160		
WARTSILA	46A3B	16V		11.656	580	500	225.000	460	1.542,3	18,14	9,67	127,2	P A E	12.245	4.550	5.160		
WARTSILA	46B1	12V		11.700	580	514	165.000	460	1.156,7	23,62	9,94	128,6	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46B1	12V		11.700	580	500	165.000	460	1.156,7	24,28	9,67	128,6	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46B GD	12V		11.700	580	514	165.000	460	1.156,7	23,62	9,94	125,0	A E G	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46B GD	12V		11.700	580	500	165.000	460	1.156,7	24,28	9,67	125,0	A E G	10.055	4.415	4.460		
MAN Diesel	V51/60DF	12V	4	11.700	600	500	189.000	510		19,05		190,0	P	8.915				
WARTSILA	38B5	18V		11.745	475	600	117.000	380	969,7	24,22	9,50	130,8	P A E					
WARTSILA	38C5	18V		11.745	475	630	117.000	380	969,7	23,07	9,98	130,8	P A E					
MAN Diesel	LS8/64	9L	4	11.790	640	400	208.000	580		23,2	8,5	174,0	P	10.810				
SULZER	RT-flex60C R1	5	2	11.800	2.250	114	268.000	600	3.180,9	19,52	8,55	125,0	P E	7.226	5.510	9.870		
WARTSILA	38A6	18V		11.880	475	600	117.000	380	969,7	24,50	9,50	130,8	P A E	9.805	4.512	3.978		
MAN Diesel	S42MC	11L	2	11.880	1.764	136	249.000	420		19,5	8	177,0	P	10.605				
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6HA-E3	6L	4	11.920	150	1.200		130	11,9	5,65	6	224,4	K A	1.673	885	160	790	
SULZER	ZA 40S	16V	4	12.000	560	510	132.000	400	1.126,0	25,08	9,52		P A E	7.300	4.190	4.902	3.820	
MAN Diesel	V51/60DF	12V	4	12.000	600	514	189.000	510		19,05		190,0	P	8.915				
WARTSILA	64	6L		12.060	900	327	227.000	640	1.737,2	25,45	9,82	0,0	P E	10.135	3.965	5.304		
WARTSILA	64	6L		12.060	900	333	227.000	640	1.737,2	24,99	10,00	0,0	P E	10.135	3.965	5.304		
SULZER	RT-flex8T R3	7L	2	12.180	2.416	84	377.000	580	4.468,3	19,47	6,77	125,0	P E	8.975	5.385	10.110		
SULZER	RTA 58T R3	7L	2	12.180	2.416	84	377.000	580	4.468,3	19,47	6,77	125,0	P E	8.975	5.385	10.110	12.180	
SULZER	RTA 58T R4	8L	2	12.240	2.416	84	418.000	580	5.106,6	17,12	6,77	122,0	P E	9.981	5.385	10.110	12.180	
SULZER	RT-flex8T R4	8L	2	12.240	2.416	84	418.000	580	5.106,6	17,12	6,77	122,0	P E	9.981	5.385	10.110		
MAN Diesel	S60MC	6L	2	12.240	2.292	105	371.000	600		18		170,0	P	8.723				
SULZER	RTA 68T R3	5L	2	12.250	2.720	76	412.000	680	4.939,1	19,58	6,89	124,2	P E	8.188	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RT-flex68T R3	5L	2	12.250	2.720	76	412.000	680	4.939,1	19,58	6,89	124,2	P E	8.188	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RTA 72U R3	5L	2	12.300	2.500	79	485.000	720	5.089,4	18,36	6,58	125,7	P E	8.653	5.853	11.675	13.445	
SULZER	RTA 52U R1	8L	2	12.480	1.800	137	300.000	520	3.058,2	17,87	8,22	127,9	P E	9.415	4.796	8.630	9.895	
WARTSILA	46C1	12V		12.600	580	514	165.000	460	1.156,7	25,43	9,94	128,6	P A E	10.055	4.415	4.460		
WARTSILA	46C1	12V		12.600	580	500	165.000	460	1.156,7	26,14	9,67	128,6	P A E	10.055	4.415	4.460		
MAN Diesel	LS8/64	9L	4	12.600	640	428	208.000	580		23,2	9,1	174,0	P	10.810				
M.A.K.	12 M 43 C	12	4	12.600	610	514		430	1063	28,4/27,7	10,2/10,5	177	KAB	9842	3890	3497		
MAN Diesel	SS0MC-C	8L	2	12.640	2.000	127	273.000	500		19		175,0	P	8.474				
MAN Diesel	SS0ME-C	8L	2	12.640	2.000	127	257.000	500		19		171,0	P	8.474				
SULZER	RTA 62U R4	8L	2	12.800	2.150	92	470.000	620	5.192,8	16,08	6,59	124,2	P E	10.733	5.303	10.100	11.650	
SULZER	RTA 62U R2	8L	2	12.800	2.150	115	470.000	620	5.192,8	12,86	8,24	122,7	P E	10.733	5.303	10.100	11.650	
SULZER	RTA 62U R3	7L	2	12.810	2.150	92	420.000	620	4.543,7	18,39	6,59	127,2	P E	9.633	5.303	10.100	11.650	
WARTSILA	64	6L		12.900	900	327	227.000	640	1.737,2	27,23	9,82	0,0	P E			10.135	5.304	
SULZER	RTA 68T R2	6L	2	12.900	2.720	94	472.000	680	5.926,9	13,89	8,52	118,3	P E	9.368	5.898	11.920	13.720	
WARTSILA	64	6L		12.900	900	327	227.000	640	1.737,2	27,23	9,82	0,0	P E			10.135	5.304	
SULZER	RT-flex8T R2	6L	2	12.900	2.720	94	472.000	680	5.926,9	13,89	8,52	118,3	P E	9.368	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RTA 68T R4	6L	2	12.900	2.720	76	472.000	680	5.926,9	17,18	6,89	121,3	P E	9.368	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RT-flex68T R4	6L	2	12.900	2.720	76	472.000	680	5.926,9	17,18	6,89	121,3	P E	9.368	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RTA 72U R2	6L	2	12.930	2.500	99	565.000	720	6.107,3	12,83	8,25	121,3	P E	9.943	5.853	11.675	13.445	
SULZER	RTA 72U R4	6L	2	12.930	2.500	79	565.000	720	6.107,3	16,08	6,58	122,7	P E	9.943	5.853	11.675	13.445	
SULZER	RT-flex50 R1	8L	2	12.960	2.050	124	280.000	500	3.220,1	19,47	8,47	125,7	P E	8.730	6.450	8.835		
MAN Diesel	S42MC	12L	2	12.960	1.764	136	269.000	420		19,5	8	177,0	P	11.353				
WARTSILA	46A4A	16V		13.046	580	450	225.000	460	1.542,3	22,56	8,70	127,2	P A E	12.245	4.550	5.160		
WARTSILA	46A4C	16V		13.046	580	514	225.000	460	1.542,3	19,75	9,94	127,2	P A E	12.245	4.550	5.160		
WARTSILA	46A4B	16V		13.046	580	500	225.000	460	1.542,3	20,30	9,67	127,2	P A E	12.245	4.550	5.160		
WARTSILA	38C6	18V		13.050	475	630	117.000	380	969,7	25,63	9,98	130,8	P A E					
WARTSILA	38B6	18V		13.050	475	600	117.000	380	969,7	26,92	9,50	130,8	P A E					
SULZER	RT-flex8T R1	6L	2	13.080	2.416	105	322.000	580	3.830,0	19,52	8,46	125,0	P E	7.969	5.385	10.110		
SULZER	RTA 58T R1	6L	2	13.080	2.416	105	322.000	580	3.830,0	19,52	8,46	125,0	P E	7.969	5.385	10.110	12.180	
SULZER	RT-flex60C R3	7	2	13.160	2.250	91	377.000	600	4.453,2	19,48	6,83	125,0	P E	9.306	5.510	9.870		
SKANDIAVERKEN-YANMAR	6CH-DTE	6L	4	13.160	125	2.300		105	6,4	11,61	9,58		K	1.578	650	820	276	
SULZER	RT-flex60C R4	8	2	13.200	2.250	91	428.000	600	5.089,4	17,10	6,83	122,0	P E	10.346	5.510	9.870		
SULZER	RT-flex60C R2	8	2	13.200	2.250	114	428.000	600	5.089,4	13,65	8,55	120,5	P E	10.346	5.510	9.870		
WARTSILA	46A3A	18V		13.244	580	450	250.000	460	1.735,0	20,36	8,70	127,2	P A E	13.345	4.550	5.160		
WARTSILA	46A3B	18V		13.244	580	500	250.000	460	1.735,0	18,32	9,67	127,2	P A E	13.345	4.550	5.160		
WARTSILA	46A3C	18V		13.244	580	514	250.000	460	1.735,0	17,82	9,94	127,2	P A E	13.345	4.550	5.160		
SULZER	RTA 50 R1	8L	2	13.280	2.050	124	280.000	500	3.220,1	19,96	8,47	125,7	P E	8.730	6.450	8.835		
MAN Diesel	SS0ME-B	8L	2	13.280	2.000	127	265.000	500		20		170,0	P	8.47				

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES	
WARTSILA	64	7L		14.070	900	327	240.000	640	2.026,7	25,45	9,82	0,0	P E	11.475	3.965	5.414			
WARTSILA	64	7L		14.070	900	333	240.000	640	2.026,7	24,99	10,00	0,0	P E	11.475	3.965	5.414			
SULZER	RT-flex60C R1	6	2	14.160	2.250	114	322.000	600	3.817,0	19,52	8,55	125,0	P E	8.266	5.510	9.870			
MAN Diesel	S50MC-C	9L	2	14.220	2.000	127	311.000	500		19		176,0	P	9.324					
MAN Diesel	S50ME-C	9L	2	14.220	2.000	127	293.000	500		19		171,0	P	8.942					
MAN Diesel	S60MC	7L	2	14.280	2.292	105	422.000	600		18		170,0	P	9.791				Consumo 3% tolerancia	
MAN Diesel	S65ME-C	5L	2	14.350	2.730	95	361.000	650		20		169,0	P	7.603					
MAN Diesel	V48/60CR	12V	4	14.400	600	500	186.000	480		26,5		176,0	P	8.915					
MAN Diesel	V48/60B	12V	4	14.400	600	500	186.000	480		26,5		176,0	P	8.915				Consumo 3% tolerancia	
MAN Diesel	V48/60B	12V	4	14.400	600	514	186.000	480		25,8		176,0	P	8.915					
MAN Diesel	V48/60CR	12V	4	14.400	600	514	186.000	480		25,8		176,0	P	8.915					
WARTSILA	46A5A	16V		14.480	580	450	225.000	460	1.542,3	25,04	8,70	127,2	P A E	12.245	4.550	5.160			
WARTSILA	46A5C	16V		14.480	580	514	225.000	460	1.542,3	21,92	9,94	127,2	P A E	12.245	4.550	5.160			
WARTSILA	46A5B	16V		14.480	580	500	225.000	460	1.542,3	22,53	9,67	127,2	P A E	12.245	4.550	5.160			
WARTSILA	46A GD	16V		14.480	580	514	225.000	460	1.542,3	21,92	9,94	125,0	A E G	12.245	4.550	5.160			
WARTSILA	46A GD	16V		14.480	580	500	225.000	460	1.542,3	22,53	9,67	125,0	A E G	12.245	4.550	5.160			
SULZER	RTA 62U R3	8L	2	14.640	2.150	92	470.000	620	5.192,8	18,39	6,59	127,2	P E	10.733	5.303	10.100	11.650		
WARTSILA	46A4B	18V		14.677	580	500	250.000	460	1.735,0	20,30	9,67	127,2	P A E	13.345	4.550	5.160			
WARTSILA	46A4A	18V		14.677	580	450	250.000	460	1.735,0	22,56	8,70	127,2	P A E	13.345	4.550	5.160			
WARTSILA	46A4C	18V		14.677	580	514	250.000	460	1.735,0	19,75	9,94	127,2	P A E	13.345	4.550	5.160			
SULZER	RTA 84T R2	5L	2	14.700	3.150	76	740.000	840	8.728,3	13,30	7,98	118,0	P E	10.455	6.696	13.733	16.300		
SULZER	RT-flex84T R4	5L	2	14.700	3.150	61	740.000	840	8.728,3	16,57	6,41	121,0	P E	10.455	6.696	13.733	16.300		
SULZER	RT-flex84T R2	5L	2	14.700	3.150	76	740.000	840	8.728,3	13,30	7,98	118,0	P E	10.455	6.696	13.733	16.300		
SULZER	RT-flex84T R3	6L	2	14.700	2.720	76	472.000	680	5.926,9	19,58	6,89	124,2	P E	9.368	5.898	11.920	13.720		
SULZER	RTA 68T R3	6L	2	14.700	2.720	76	472.000	680	5.926,9	19,58	6,89	124,2	P E	9.368	5.898	11.920	13.720		
SULZER	RTA 84T R4	5L	2	14.700	3.150	61	740.000	840	8.728,3	16,57	6,41	121,0	P E	10.455	6.696	13.733	16.300		
SULZER	RTA 72U R3	6L	2	14.760	2.500	79	565.000	720	6.107,3	18,36	6,58	125,7	P E	9.943	5.853	11.675	13.445		
SULZER	RT-flex60C R2	9	2	14.850	2.250	114	480.000	600	5.725,6	17,10	6,83	122,0	P E	11.386	5.510	9.870			
SULZER	RT-flex60C R4	9	2	14.850	2.250	91	480.000	600	5.725,6	17,10	6,83	122,0	P E	11.386	5.510	9.870			
MAN Diesel	S50ME-B	9L	2	14.940	2.000	127	295.000	500		20		170,0	P	9.324					
WARTSILA	46F	12V		15.000	580	600		460	1.156,7	25,94	11,60		P A E						
DE 15.001 a 30.000 KW DE POTENCIA																			
SULZER	RT-flex60C R3	8	2	15.040	2.250	91	428.000	600	5.089,4	19,48	6,83	125,0	P E	10.346	5.510	9.870			
SULZER	RTA 68T R2	7L	2	15.050	2.720	94	533.000	680	6.914,7	13,89	8,52	118,3	P E	10.548	5.898	11.920	13.720		
WARTSILA	64	7L		15.050	900	327	240.000	640	2.026,7	27,23	9,82	0,0	P E			11.475	5.414		
WARTSILA	64	7L		15.050	900	327	240.000	640	2.026,7	27,23	9,82	0,0	P E			11.475	5.414		
SULZER	RT-flex68T R4	7L	2	15.050	2.720	76	533.000	680	6.914,7	17,18	6,89	121,3	P E	10.548	5.898	11.920	13.720		
SULZER	RTA 68T R4	7L	2	15.050	2.720	76	533.000	680	6.914,7	17,18	6,89	121,3	P E	10.548	5.898	11.920	13.720		
SULZER	RT-flex68T R2	7L	2	15.050	2.720	94	533.000	680	6.914,7	13,89	8,52	118,3	P E	10.548	5.898	11.920	13.720		
SULZER	RTA 72U R2	7L	2	15.085	2.500	99	640.000	720	7.125,2	12,83	8,25	121,3	P E	11.233	5.853	11.675	13.445		
SULZER	RTA 72U R4	7L	2	15.085	2.500	79	640.000	720	7.125,2	16,08	6,58	122,7	P E	11.233	5.853	11.675	13.445		
WARTSILA	50DF	16V		15.200	580	514	220.000	500	1.822,1	19,48	9,94		A E G	12.665	4.530	4.855			
WARTSILA	50DF	16V		15.200	580	500	220.000	500	1.822,1	20,02	9,67		A E G	12.665	4.530	4.855			
SULZER	RT-flex84T R1	7L	2	15.260	2.416	105	377.000	580	4.468,3	19,52	8,46	125,0	P E	8.975	5.385	10.110	12.180		
SULZER	RTA 58T R1	7L	2	15.260	2.416	105	377.000	580	4.468,3	19,52	8,46	125,0	P E	8.975	5.385	10.110	12.180		
SULZER	RTA 68T R1	5L	2	15.350	2.720	94	412.000	680	4.939,1	19,84	8,52	124,2	P E	8.188	5.898	11.920	13.720		
SULZER	RT-flex68T R1	5L	2	15.350	2.720	94	412.000	680	4.939,1	19,84	8,52	124,2	P E	8.188	5.898	11.920	13.720		
SULZER	RTA 72U R1	5L	2	15.400	2.500	99	485.000	720	5.089,4	18,34	8,25	125,7	P E	8.653	5.853	11.675	13.445		
M.A.K.	16 M 46 DF	16	4	15.440	610	514	220.000	460	1.621	22,8/22,2	10,2/10,5	184/185	KAB	11.943	4.027	3.478			
MAN Diesel	L70ME-C	5L	2	15.550	2.360	108	437.000	700		19		170,0	P	7.781				Consumo 3% tolerancia	
MAN Diesel	S70MC-C	5L	2	15.550	2.800	91	480.000	700		19		169,0	P	8.308				Consumo 3% tolerancia	
MAN Diesel	L70MC-C	5L	2	15.550	2.360	108	465.000	700		19		170,0	P	7.781					
MAN Diesel	S70ME-C	5L	2	15.550	2.800	91	451.000	700		19		169,0	P	8.308				Consumo 3% tolerancia	
WARTSILA	46B GD	16V		15.600	580	514	225.000	460	1.542,3	23,62	9,94	125,0	A E G	12.245	4.550	5.160			
WARTSILA	46B GD	16V		15.600	580	500	225.000	460	1.542,3	24,28	9,67	125,0	A E G	12.245	4.550	5.160			
WARTSILA	46B1	16V		15.600	580	514	225.000	460	1.542,3	23,62	9,94	128,6	P A E	12.245	4.550	5.160			
WARTSILA	46B1	16V		15.600	580	500	225.000	460	1.542,3	24,28	9,67	128,6	P A E	12.245	4.550	5.160			
MAN Diesel	V51/60DF	16V	4	15.600	600	500	240.000	510		19,05		190,0	P	10.915					
MAN Diesel	L60ME-C	7L	2	15.610	2.022	123	354.000	600		19		171,0	P	8.708				Consumo 3% tolerancia	
MAN Diesel	L60MC-C	7L	2	15.610	2.022	123	397.000	600		19		171,0	P	8.708					
MAN Diesel	S60ME-C	7L	2	15.820	2.400	105	385.000	600		19		170,0	P	9.162				Consumo 3% tolerancia	
MAN Diesel	S60MC-C	7L	2	15.820	2.400	105	410.000	600		19		170,0	P	9.162					
SULZER	RTA 62U R1	7L	2	15.995	2.150	115	420.000	620	4.543,7	18,37	8,24	127,2	P E	9.633	5.303	10.100	11.650		
MAN Diesel	V51/60DF	16V	4	16.000	600	514	240.000	510		19,05		190,0	P	10.915					
WARTSILA	64	8L		16.080	900	327	265.000	640	2.316,2	25,45	9,82	0,0	P E	12.525	3.965	5.414			
WARTSILA	64	8L		16.080	900	333	265.000	640	2.316,2	24,99	10,00	0,0	P E	12.525	3.965	5.414			
WARTSILA	46A5A	18V		16.290	580	450	250.000	460	1.735,0	25,04	8,70	127,2	P A E	13.345	4.550	5.160			
WARTSILA	46A GD	18V		16.290	580	514	250.000	460	1.735,0	21,92	9,94	125,0	A E G	13.345	4.550	5.160			
WARTSILA	46A5C	18V		16.290	580	514	250.000	460	1.735,0	21,92	9,94	127,2	P A E	13.345	4.550	5.160			
WARTSILA	46A5B	18V		16.290	580	500	250.000	460	1.735,0	22,53	9,67	127,2	P A E	13.345	4.550	5.160			
WARTSILA	46A GD	18V		16.290	580	500	250.000	460	1.735,0	22,53	9,67	125,0	A E G	13.345	4.550	5.160			
MAN Diesel	S60MC	8L	2	16.320	2.292	105	470.000	600		18		170,0	P	10.857				Consumo 3% tolerancia	
SULZER	RT-flex60C R1	7	2	16.520	2.250	114	377.000	600	4.453,2	19,52	8,55	125,0	P E	9.306	5.510	9.870			
WARTSILA	46C1	16V		16.800	580	514	225.000	460	1.542,3	25,43	9,94	128,6	P A E	12.245	4.550	5.160			
WARTSILA	46C1	16V		16.800	580														

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx.(kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES
MAN Diesel	V48/60CR	14V	4	16.800	600	514	209.000	480		25,8		176,0	P	9.915				
MAN Diesel	V48/60B	14V	4	16.800	600	500	209.000	480		26,5		176,0	P	9.915				Consumo 3% tolerancia
MAN Diesel	V48/60B	14V	4	16.800	600	514	209.000	480		25,8		176,0	P	9.915				Consumo 3% tolerancia
MAN Diesel	V48/60CR	14V	4	16.800	600	500	209.000	480		26,5		176,0	P	9.915				
M.A.K.	16 M 43 C	16	4	16800	610	514		430	1417	28,4/27,7	10,2/10,5	177	KAB	11943	4027	3473		
SULZER	RT-flex84T R3	5L	2	16.850	3.150	61	740.000	840	8.728,3	18,99	6,41	123,0	P E	10.455	6.696	13.733	16.300	
SULZER	RTA 84T R3	5L	2	16.850	3.150	61	740.000	840	8.728,3	18,99	6,41	123,0	P E	10.455	6.696	13.733	16.300	
MAN Diesel	S70MC	6L	2	16.860	2.674	91		700		18		169,0	P	10.227				Consumo 3% tolerancia
SULZER	RT-flex60C R3	9	2	16.920	2.250	91	480.000	600	5.725,6	19,48	6,83	125,0	P E	11.386	5.510	9.870		
SULZER	RTA 84C R2	6L	2	17.040	2.400	102	850.000	840	7.980,2	12,56	8,16	116,9	P E	12.696	6.909	12.915	14.730	
SULZER	RTA 84C R4	6L	2	17.040	2.400	82	850.000	840	7.980,2	15,62	6,56	118,3	P E	12.696	6.909	12.915	14.730	
NAVANTIA-M.T.U.	16V 396 TE 74L	16V	4	17.040	185	1.900	5.000	165	63,3	25,25	11,71	212		3430	1540	1650		
WARTSILA	S0DF	18V		17.100	580	500	240.000	500	2.049,9	20,02	9,67		A E G	13.725	4.530	5.080		
WARTSILA	S0DF	18V		17.100	580	514	240.000	500	2.049,9	19,48	9,94		A E G	13.725	4.530	5.080		
SULZER	RTA 68T R3	7L	2	17.150	2.720	76	533.000	680	6.914,7	19,58	6,89	124,2	P E	10.548	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RT-flex8T R3	7L	2	17.150	2.720	76	533.000	680	6.914,7	19,58	6,89	124,2	P E	10.548	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RT-flex8T R4	8L	2	17.200	2.720	76	593.000	680	7.902,6	17,18	6,89	121,3	P E	11.728	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RTA 68T R2	8L	2	17.200	2.720	94	593.000	680	7.902,6	13,89	8,52	118,3	P E	11.728	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RT-flex8T R2	8L	2	17.200	2.720	94	593.000	680	7.902,6	13,89	8,52	118,3	P E	11.728	5.898	11.920	13.720	
WARTSILA	64	8L		17.200	900	327	265.000	640	2.316,2	27,23	9,82	0,0	P E			12.525	5.414	
WARTSILA	64	8L		17.200	900	327	265.000	640	2.316,2	27,23	9,82	0,0	P E			12.525	5.414	
SULZER	RTA 68T R4	8L	2	17.200	2.720	76	593.000	680	7.902,6	17,18	6,89	121,3	P E	11.728	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RTA 72U R3	7L	2	17.220	2.500	79	640.000	720	7.125,2	18,36	6,58	125,7	P E	11.233	5.853	11.675	13.445	
MAN Diesel	S65ME-C	6L	2	17.220	2.730	95	418.000	650		20		169,0	P	8.687				
SULZER	RTA 72U R4	8L	2	17.240	2.500	79	715.000	720	8.143,0	16,08	6,58	122,7	P E	12.523	5.853	11.675	13.445	
SULZER	RTA 72U R2	8L	2	17.240	2.500	99	715.000	720	8.143,0	12,83	8,25	121,3	P E	12.523	5.853	11.675	13.445	
SULZER	RT-flex8T R1	8L	2	17.440	2.416	105	418.000	580	5.106,6	19,52	8,46	125,0	P E	9.981	5.385	10.110		
SULZER	RTA 58T R1	8L	2	17.440	2.416	105	418.000	580	5.106,6	19,52	8,46	125,0	P E	9.981	5.385	10.110	12.180	
WARTSILA	46B1	18V		17.550	580	500	250.000	460	1.735,0	24,28	9,67	128,6	P A E	13.345	4.550	5.160		
WARTSILA	46B GD	18V		17.550	580	500	250.000	460	1.735,0	24,28	9,67	125,0	A E G	13.345	4.550	5.160		
WARTSILA	46B1	18V		17.550	580	514	250.000	460	1.735,0	23,62	9,94	128,6	P A E	13.345	4.550	5.160		
WARTSILA	46B GD	18V		17.550	580	514	250.000	460	1.735,0	23,62	9,94	125,0	A E G	13.345	4.550	5.160		
MAN Diesel	V51/60DF	18V	4	17.550	600	500	265.000	510		19,05		190,0	P	11.915				
SULZER	RTA 84T R2	6L	2	17.640	3.150	76	870.000	840	10.474,0	13,30	7,98	118,0	P E	11.955	7.215	13.733	16.300	
SULZER	RTA 84T R4	6L	2	17.640	3.150	61	870.000	840	10.474,0	16,57	6,41	121,0	P E	11.955	7.215	13.733	16.300	
SULZER	RT-flex84T R2	6L	2	17.640	3.150	76	870.000	840	10.474,0	13,30	7,98	118,0	P E	11.955	7.215	13.733	16.300	
SULZER	RT-flex84T R4	6L	2	17.640	3.150	61	870.000	840	10.474,0	16,57	6,41	121,0	P E	11.955	7.215	13.733	16.300	
MAN Diesel	L60MC-C	8L	2	17.840	2.022	123	426.000	600		19		171,0	P	9.728				Consumo 3% tolerancia
MAN Diesel	L60MC-C	8L	2	17.840	2.022	123	453.000	600		19		171,0	P	9.728				
MAN Diesel	V51/60DF	18V	4	18.000	600	514	265.000	510		19,05		190,0	P	11.915				
MAN Diesel	S60MC-C	8L	2	18.080	2.400	105	467.000	600		19		170,0	P	10.182				
MAN Diesel	S60MC-C	8L	2	18.080	2.400	105	439.000	600		19		170,0	P	10.182				Consumo 3% tolerancia
MAN Diesel	S80MC	5L	2	18.200	3.056	79	777.000	800		18		167,0	P	9.953				
SULZER	RTA 62U R1	8L	2	18.280	2.150	115	470.000	620	5.192,8	18,37	8,24	127,2	P E	10.733	5.303	10.100	11.650	
SULZER	RT-flex68T R1	6L	2	18.420	2.720	94	472.000	680	5.926,9	19,84	8,52	124,2	P E	9.368	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RTA 68T R1	6L	2	18.420	2.720	94	472.000	680	5.926,9	19,84	8,52	124,2	P E	9.368	5.898	11.920	13.720	
WARTSILA	46D	16V		18.480	580	514	95.000	460	1.542,3	27,97	9,94	128,6	P A E	12.245	4.550	5.160		
SULZER	RTA 72U R1	6L	2	18.480	2.500	99	565.000	720	6.107,3	18,34	8,25	125,7	P E	9.943	5.853	11.675	13.445	
WARTSILA	46D	16V		18.480	580	500	95.000	460	1.542,3	28,76	9,67	128,6	P A E	12.245	4.550	5.160		
MAN Diesel	S70MC-C	6L	2	18.660	2.800	91	522.000	700		19		169,0	P	9.498				
MAN Diesel	L70MC-C	6L	2	18.660	2.360	108	538.000	700		19		170,0	P	8.971				
MAN Diesel	L70MC-C	6L	2	18.660	2.360	108	506.000	700		19		170,0	P	8.971				
MAN Diesel	S70MC-C	6L	2	18.660	2.800	91	555.000	700		19		169,0	P	9.498				Consumo 3% tolerancia
SULZER	RT-flex60C R1	8	2	18.880	2.250	114	428.000	600	5.089,4	19,52	8,55	125,0	P E	10.346	5.510	9.870		
WARTSILA	46C1	18V		18.900	580	514	250.000	460	1.735,0	25,43	9,94	128,6	P A E	13.345	4.550	5.160		
WARTSILA	46C1	18V		18.900	580	500	250.000	460	1.735,0	26,14	9,67	128,6	P A E	13.345	4.550	5.160		
MAN Diesel	V48/60B	16V	4	19.200	600	514	236.000	480		25,8		176,0	P	10.915				
MAN Diesel	V48/60B	16V	4	19.200	600	500	236.000	480		26,5		176,0	P	10.915				
MAN Diesel	V48/60CR	16V	4	19.200	600	500	236.000	480		26,5		176,0	P	10.915				
MAN Diesel	V48/60CR	16V	4	19.200	600	514	236.000	480		25,8		176,0	P	10.915				
SULZER	RTA 84C R3	6L	2	19.500	2.400	82	850.000	840	7.980,2	17,88	6,56	122,7	P E	12.696	6.909	12.915	14.730	
NAVANTIA-M.T.U.	12V 396 TB 94	12V	4	19.500	185	2.100	4.685	165	47,5	23,08	12,95	221		2870	1540	1600		
SULZER	RT-flex8T R3	8L	2	19.600	2.720	76	593.000	680	7.902,6	19,58	6,89	124,2	P E	11.728	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RTA 68T R3	8L	2	19.600	2.720	76	593.000	680	7.902,6	19,58	6,89	124,2	P E	11.728	5.898	11.920	13.720	
MAN Diesel	S70MC	7L	2	19.670	2.674	91		700		18		169,0	P	11.473				
SULZER	RTA 72U R3	8L	2	19.680	2.500	79	715.00											

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES
SULZER	RT-flex84T R4	7L	2	20.580	3.150	61	990.000	840	12.219,6	16,57	6,41	121,0	P E	13.455	7.215	13.733	16.300	
WARTSILA	46D	18V		20.790	580	514	95.000	460	1.735,0	27,97	9,94	128,6	P A E	13.345	4.550	5.160		
WARTSILA	46D	18V		20.790	580	500	95.000	460	1.735,0	28,76	9,67	128,6	P A E	13.345	4.550	5.160		
SULZER	RT-flex84T R1	5L	2	21.000	3.150	76	740.000	840	8.728,3	18,99	7,98	123,0	P E	10.455	6.696	13.733	16.300	
SULZER	RTA 84T R1	5L	2	21.000	3.150	76	740.000	840	8.728,3	18,99	7,98	123,0	P E	10.455	6.696	13.733	16.300	
SULZER	RT-flex60C R1	9	2	21.240	2.250	114	480.000	600	5.725,6	19,52	8,55	125,0	P E	11.386	5.510	9.870		
SULZER	RTA 68T R1	7L	2	21.490	2.720	94	533.000	680	6.914,7	19,84	8,52	124,2	P E	10.548	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RT-flex68T R1	7L	2	21.490	2.720	94	533.000	680	6.914,7	19,84	8,52	124,2	P E	10.548	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RTA 72U R1	7L	2	21.560	2.500	99	640.000	720	7.125,2	18,34	8,25	125,7	P E	11.233	5.853	11.675	13.445	
MAN Diesel	V48/60CR	18V	4	21.600	600	514	259.000	480		25,8		176,0	P	11.915				
MAN Diesel	V48/60CR	18V	4	21.600	600	500	259.000	480		26,5		176,0	P	11.915				
MAN Diesel	V48/60B	18V	4	21.600	600	514	259.000	480		25,8		176,0	P	11.915				
MAN Diesel	V48/60B	18V	4	21.600	600	500	259.000	480		26,5		176,0	P	11.915				
MAN Diesel	K80MC-C	6L	2	21.660	2.300	104	736.000	800		18		171,0	P	11.154				
MAN Diesel	K80MC-C	6L	2	21.660	2.300	104	692.000	800		18		171,0	P	11.154				
MAN Diesel	L70MC-C	7L	2	21.770	2.360	108	605.000	700		19		170,0	P	10.161				
MAN Diesel	L70MC-C	7L	2	21.770	2.360	108	569.000	700		19		170,0	P	10.161				
MAN Diesel	S70MC-C	7L	2	21.770	2.800	91	624.000	700		19		169,0	P	10.688				
MAN Diesel	S70MC-C	7L	2	21.770	2.800	91	587.000	700		19		169,0	P	10.688				
MAN Diesel	S80MC	6L	2	21.840	3.056	79	885.000	800		18		167,0	P	11.377				
MAN Diesel	S70MC	8L	2	22.480	2.674	91		700		18		169,0	P	12.719				
SULZER	RTA 84C R4	8L	2	22.720	2.400	82	1.110.000	840	10.640,2	15,62	6,56	118,3	P E	16.896	6.909	12.915	14.730	
SULZER	RTA 84C R2	8L	2	22.720	2.400	102	1.110.000	840	10.640,2	12,56	8,16	116,9	P E	16.896	6.909	12.915	14.730	
NAVANTIA-M.T.U.	12V 396 TE 84	12V	4	22.720	185	1.900	3.900	165	47,5	19,93	11,71	199		2870	1540	1600		
SULZER	RTA 84C R3	7L	2	22.750	2.400	82	960.000	840	9.310,2	17,88	6,56	122,7	P E	14.296	6.909	12.915	14.730	
NAVANTIA-M.T.U.	16V 396 TB 94	16V	4	22.750	185	2.100	5.725	165	63,3	23,08	12,95	223		3450	1540	1650		
MAN Diesel	S65MC-C	8L	2	22.960	2.730	95	530.000	650		20		169,0	P	10.855				
WARTSILA	64	12V		23.280	900	428	428.000	640	3.474,4	18,80	12,83	0,0	P E			13.345	6.399	
WARTSILA	64	12V		23.280	900	400	428.000	640	3.474,4	20,10	12,00	0,0	P E			13.345	6.399	
MAN Diesel	S80MC-C	6L	2	23.280	3.200	76	872.000	800		19		167,0	P	11.229				
SULZER	RT-flex84T R2	8L	2	23.520	3.150	76	1.140.000	840	13.965,3	13,30	7,98	118,0	P E	15.955	6.696	13.733	16.300	
SULZER	RTA 84T R2	8L	2	23.520	3.150	76	1.140.000	840	13.965,3	13,30	7,98	118,0	P E	15.955	6.696	13.733	16.300	
SULZER	RT-flex84T R4	8L	2	23.520	3.150	61	1.140.000	840	13.965,3	16,57	6,41	121,0	P E	15.955	6.696	13.733	16.300	
SULZER	RTA 84T R4	8L	2	23.520	3.150	61	1.140.000	840	13.965,3	16,57	6,41	121,0	P E	15.955	6.696	13.733	16.300	
SULZER	RTA 84T R3	7L	2	23.590	3.150	61	990.000	840	12.219,6	18,99	6,41	123,0	P E	13.455	7.215	13.733	16.300	
SULZER	RT-flex84C R3	7L	2	23.590	3.150	61	990.000	840	12.219,6	18,99	6,41	123,0	P E	13.455	7.215	13.733	16.300	
SULZER	RT-flex96C R4	6L	2	24.000	2.500	92	1.150.000	960	10.857,4	14,42	7,67	120,5	P E	12.923	7.265	12.725	14.680	
SULZER	RTA 96C R4	6L	2	24.000	2.500	92	1.150.000	960	10.857,4	14,42	7,67	120,5	P E	12.923	7.265	12.725	14.680	
SULZER	RTA 96C R2	6L	2	24.000	2.500	102	1.150.000	960	10.857,4	13,00	8,50	119,8	P E	12.923	7.265	12.725	14.680	
SULZER	RT-flex96C R2	6L	2	24.000	2.500	102	1.150.000	960	10.857,4	13,00	8,50	119,8	P E	12.923	7.265	12.725	14.680	
SULZER	RTA 84C R1	6L	2	24.300	2.400	102	850.000	840	7.980,2	17,91	8,16	123,5	P E	12.606	6.909	12.915	14.730	
NAVANTIA-M.T.U.	8V 396 TC 33/53	8V	4	24.300	185	1.500	2.500	165	31,6	13,82	9,25	215		2000	1440	1450		
SULZER	RT-flex88T R1	8L	2	24.560	2.720	94	593.000	680	7.902,6	19,84	8,52	124,2	P E	11.728	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RTA 88T R1	8L	2	24.560	2.720	94	593.000	680	7.902,6	19,84	8,52	124,2	P E	11.728	5.898	11.920	13.720	
SULZER	RTA 72U R1	8L	2	24.640	2.500	99	715.000	720	8.143,0	18,34	8,25	125,7	P E	12.523	5.853	11.675	13.445	
MAN Diesel	S70MC-C	8L	2	24.880	2.800	91	662.000	700		19		169,0	P	11.878				
MAN Diesel	S70MC-C	8L	2	24.880	2.800	91	704.000	700		19		169,0	P	11.878				
MAN Diesel	L70MC-C	8L	2	24.880	2.360	108	642.000	700		19		170,0	P	11.351				
MAN Diesel	L70MC-C	8L	2	24.880	2.360	108	683.000	700		19		170,0	P	11.351				
SULZER	RT-flex84T R1	6L	2	25.200	3.150	76	870.000	840	10.474,0	18,99	7,98	123,0	P E	11.955	7.215	13.733	16.300	
SULZER	RTA 84T R1	6L	2	25.200	3.150	76	870.000	840	10.474,0	18,99	7,98	123,0	P E	11.955	7.215	13.733	16.300	
MAN Diesel	K80MC-C	7L	2	25.270	2.300	104	830.000	800		18		171,0	P	12.578				
MAN Diesel	K80MC-C	7L	2	25.270	2.300	104	780.000	800		18		171,0	P	12.578				
MAN Diesel	S80MC	7L	2	25.480	3.056	79	996.000	800		18		167,0	P	12.581				
SULZER	RTA 84C R4	9L	2	25.560	2.400	82	1.230.000	840	11.970,2	15,62	6,56	118,3	P E	18.496	6.351	12.915	14.730	
SULZER	RTA 84C R2	9L	2	25.560	2.400	102	1.230.000	840	11.970,2	12,56	8,16	116,9	P E	18.496	6.351	12.915	14.730	
NAVANTIA-M.T.U.	16V 396 TE 84	16V	4	25.560	185	1.900	5.000	165	63,3	19,93	11,71	205		3430	1540	1650		
NAVANTIA-M.T.U.	6V 396 TC 33/53	6V	4	25.830	185	1.500	2.100	165	23,8	13,82	9,25	121		1700	1460	1420		
SULZER	RTA 84C R3	8L	2	26.000	2.400	82	1.110.000	840	10.640,2	17,88	6,56	122,7	P E	16.896	6.909	12.915	14.730	
NAVANTIA-M.T.U.	8V 396 TE 54	8V	4	26.000	185	1.500	2.840	165	31,6	17,17	9,25	201		2300	1540	1520		
SULZER	RT-flex84T R4	9L	2	26.460	3.150	61	1.260.000	840	15.711,0	16,57	6,41	121,0	P E	17.455	7.215	13.733	16.300	
SULZER	RT-flex84T R2	9L	2	26.460	3.150	76	1.260.000	840	15.711,0	13,30	7,98	118,0	P E	17.455	7.215	13.733	16.300	
SULZER	RTA 84T R4	9L	2	26.460	3.150	61	1.260.000	840	15.711,0	16,57	6,41	121,0	P E	17.455	7.215	13.733	16.300	
SULZER	RTA 84T R2	9L	2	26.460	3.150	76	1.260.000	840	15.711,0	13,30	7,98	118,0	P E	17.455	7.215	13.733	16.300	
SULZER	RT-flex84T R3	8L	2	26.960	3.150	61	1.140.000	840	13.965,3	18,99	6,41	123,0	P E	15.955	6.696	13.733	16.300	
SULZER	RTA 84T R3	8L	2	26.960	3.150	61	1.140.000	840	13.965,3	18,99	6,41	123,0	P E	15.955	6.696	13.733	16.300	
MAN Diesel	S80MC-C	6L	2	27.060	3.450	78	800.000	800		20		167,0	P	10.700				
MAN Diesel	S80MC-C	7L	2	27.160	3.200	76	981.000	800		19		167,0	P	12.653				
MAN Diesel	K90MC-C	6L	2	27.420	2.300	104	986.000	900		18		171,0	P	12.502				
MAN Diesel	K90MC-C	6L	2	27.420	2.300	104	927.000	900		18		171,0	P	12.502				
SULZER	RTA 96C R4	7L	2	28.000	2.500	92	1.280.000	960	12.666,9	14,42	7,67	120,5	P E	14.603	7.265	12.725	14.680	
SULZER	RTA 96C R2	7L	2	28.000	2.500	102	1.280.000	960	12.666,9	13,00	8,50	119,8	P E	14.603	7.265	12.725	14.680	
SULZER	RT-flex96C R2	7L	2	28.000	2.500	102	1.280.000	960	12.666,9	13,00	8,50	119,8	P E	14.603	7.265	12.725	14.680	
SULZER																		

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx.(kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES	
NAVANTIA-M.T.U.	8V 396 TE 94	8V	4	28.400	185	2.000	2.890	165	31,6	21,21	12,33	205		2300	1540	1650			
MAN Diesel	K80MC-C	8L	2	28.880	2.300	104	926.000	800		18		171,0	P	14.002					
MAN Diesel	K80ME-C	8L	2	28.880	2.300	104	870.000	800		18		171,0	P	14.002					
MAN Diesel	S80MC	8L	2	29.120	3.056	79	1.105.000	800		18		167,0	P	14.005					
SULZER	RTA 84C R3	9L	2	29.250	2.400	82	1.230.000	840	11.970,2	17,88	6,56	122,7	P E	18.496	6.351	12.915	14.730		
NAVANTIA-M.T.U.	12V 396 TE 54	12V	4	29.250	185	1.500	3.850	165	47,5	17,17	9,25	202		2830	1540	1600			
MAN Diesel	S90ME-C	6L	2	29.340	3.188	76	1.010.000	900		19		167,0	P	12.307					
MAN Diesel	S90MC-C	6L	2	29.340	3.188	76	1.074.000	900		19		167,0	P	12.307					
SULZER	RTA 84T R1	7L	2	29.400	3.150	76	990.000	840	12.219,6	18,99	7,98	123,0	P E	13.455	7.215	13.733	16.300		
SULZER	RT-flex84T R1	7L	2	29.400	3.150	76	990.000	840	12.219,6	18,99	7,98	123,0	P E	13.455	7.215	13.733	16.300		
DE 30.001 a 40.000 KW DE POTENCIA																			
SULZER	RT-flex84T R3	9L	2	30.330	3.150	61	1.260.000	840	15.711,0	18,99	6,41	123,0	P E	17.455	7.215	13.733	16.300		
SULZER	RTA 84T R3	9L	2	30.330	3.150	61	1.260.000	840	15.711,0	18,99	6,41	123,0	P E	17.455	7.215	13.733	16.300		
SULZER	RT-flex9C R3	6L	2	30.960	2.500	92	1.150.000	960	10.857,4	18,60	7,67	125,7	P E	12.923	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R3	6L	2	30.960	2.500	92	1.150.000	960	10.857,4	18,60	7,67	125,7	P E	12.923	7.265	12.725	14.680		
MAN Diesel	S80MC-C	8L	2	31.040	3.200	76	1.088.000	800		19		167,0	P	14.077					
SULZER	RTA 84C R2	11L	2	31.240	2.400	102	1.460.000	840	14.630,3	12,56	8,16	116,9	P E	21.696	6.351	12.915	14.730		
SULZER	RTA 84C R4	11L	2	31.240	2.400	82	1.460.000	840	14.630,3	15,62	6,56	118,3	P E	21.696	6.351	12.915	14.730		
NAVANTIA-M.T.U.	12V 396 TE 94	12V	4	31.240	185	2.000	3.900	165	47,5	21,21	12,33	203		2870	1540	1600			
MAN Diesel	S80ME-C	7L	2	31.570	3.450	78	910.000	800		20		167,0	P	12.034					
MAN Diesel	K90ME-C	7L	2	31.990	2.300	104	1.040.000	900		18		171,0	P	14.104					
MAN Diesel	K90MC-C	7L	2	31.990	2.300	104	1.106.000	900		18		171,0	P	14.104					
SULZER	RT-flex96C R4	8L	2	32.000	2.500	92	1.460.000	960	14.476,5	14,42	7,67	120,5	P E	17.193	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R2	8L	2	32.000	2.500	102	1.460.000	960	14.476,5	13,00	8,50	119,8	P E	17.193	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RT-flex96C R2	8L	2	32.000	2.500	102	1.460.000	960	14.476,5	13,00	8,50	119,8	P E	17.193	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R4	8L	2	32.000	2.500	92	1.460.000	960	14.476,5	14,42	7,67	120,5	P E	17.193	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 84C R1	8L	2	32.400	2.400	102	1.110.000	840	10.640,2	17,91	8,16	123,5	P E	16.896	6.909	12.915	14.730		
NAVANTIA-M.T.U.	6V 396 TB 33/53	6V	4	32.400	185	1.500	2.100	165	23,8	13,82	9,25	206		1720	1460	1420			
MAN Diesel	K80MC-C	9L	2	32.490	2.300	104	1.065.000	800		18		171,0	P	16.476					
MAN Diesel	K80ME-C	9L	2	32.490	2.300	104	1.001.000	800		18		171,0	P	16.476					
SULZER	RTA 84C R3	10L	2	32.500	2.400	82	1.350.000	840	13.300,3	17,88	6,56	122,7	P E	20.096	6.351	12.915	14.730		
NAVANTIA-M.T.U.	16V 396 TE 54	16V	4	32.500	185	1.500	4.950	165	63,3	17,17	9,25	203		3350	1540	1650			
MAN Diesel	S80MC	9L	2	32.760	3.056	79	1.223.000	800		18		167,0	P	16.719					
SULZER	RT-flex84T R1	8L	2	33.600	3.150	76	1.140.000	840	13.965,3	18,99	7,98	123,0	P E	15.955	6.696	13.733	16.300		
SULZER	RTA 84T R1	8L	2	33.600	3.150	76	1.140.000	840	13.965,3	18,99	7,98	123,0	P E	15.955	6.696	13.733	16.300		
SULZER	RTA 84C R2	12L	2	34.080	2.400	102	1.570.000	840	15.960,3	12,56	8,16	116,9	P E	23.296	6.909	12.915	14.730		
SULZER	RTA 84C R4	12L	2	34.080	2.400	82	1.570.000	840	15.960,3	15,62	6,56	118,3	P E	23.296	6.909	12.915	14.730		
NAVANTIA-M.T.U.	16V 396 TE 94	16V	4	34.080	185	2.000	5.000	165	63,3	21,21	12,33	209		3430	1540	1650			
MAN Diesel	S90ME-C	7L	2	34.230	3.188	76	1.136.000	900		19		167,0	P	13.909					
MAN Diesel	S90MC-C	7L	2	34.230	3.188	76	1.209.000	900		19		167,0	P	13.909					
MAN Diesel	K98MC-C	6L	2	34.260	2.400	104	1.102.000	980		18,2		171,0	P	13.531					
MAN Diesel	K98ME-C	6L	2	34.260	2.400	104	1.036.000	980		18,2		171,0	P	13.531					
SULZER	RT-flex96C R1	6L	2	34.320	2.500	102	1.150.000	960	10.857,4	18,59	8,50	125,7	P E	12.923	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R1	6L	2	34.320	2.500	102	1.150.000	960	10.857,4	18,59	8,50	125,7	P E	12.923	7.265	12.725	14.680		
MAN Diesel	K98MC	6L	2	34.320	2.660	94	1.143.000	980		18,2		171,0	P	13.531					
MAN Diesel	K90ME	6L	2	34.320	2.870	94	1.115.000	900		20		171,0	P	11.770					
MAN Diesel	K98ME	6L	2	34.320	2.660	94	1.074.000	980		18,2		171,0	P	13.531					
SULZER	RTA 84C R3	11L	2	35.750	2.400	82	1.460.000	840	14.630,3	17,88	6,56	122,7	P E	21.696	6.351	12.915	14.730		
NAVANTIA-M.T.U.	12V 956 TB 31/51	12V	4	35.750	230	1.500	8.800	230	47,5	12,30	11,50	216		3065	1550	2400			
SULZER	RT-flex96C R4	9L	2	36.000	2.500	92	1.600.000	960	16.286,1	14,42	7,67	120,5	P E	18.873	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R2	9L	2	36.000	2.500	102	1.600.000	960	16.286,1	13,00	8,50	119,8	P E	18.873	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RT-flex96C R2	9L	2	36.000	2.500	102	1.600.000	960	16.286,1	13,00	8,50	119,8	P E	18.873	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R4	9L	2	36.000	2.500	92	1.600.000	960	16.286,1	14,42	7,67	120,5	P E	18.873	7.265	12.725	14.680		
MAN Diesel	S80ME-C	8L	2	36.080	3.450	78	1.020.000	800		20		167,0	P	13.368					
MAN Diesel	K80MC-C	10L	2	36.100	2.300	104	1.178.000	800		18		171,0	P	17.900					
MAN Diesel	K80ME-C	10L	2	36.100	2.300	104	1.107.000	800		18		171,0	P	17.900					
SULZER	RTA 96C R3	7L	2	36.120	2.500	92	1.280.000	960	12.666,9	18,60	7,67	125,7	P E	14.603	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RT-flex96C R3	7L	2	36.120	2.500	92	1.280.000	960	12.666,9	18,60	7,67	125,7	P E	14.603	7.265	12.725	14.680		
MAN Diesel	S80MC	10L	2	36.400	3.056	79	1.343.000	800		18		167,0	P	18.143					
SULZER	RTA 84C R1	9L	2	36.450	2.400	102	1.230.000	840	11.970,2	17,91	8,16	123,5	P E	18.496	6.351	12.915	14.730		
NAVANTIA-M.T.U.	8V 396 TB 33/53	8V	4	36.450	185	1.500	2.500	165	31,6	13,82	9,25	208		1950	1440	1420			
MAN Diesel	K90MC-C	8L	2	36.560	2.300	104	1.253.000	900		18		171,0	P	15.706					
MAN Diesel	K90ME-C	8L	2	36.560	2.300	104	1.178.000	900		18		171,0	P	15.706					
SULZER	RT-flex84T R1	9L	2	37.800	3.150	76	1.260.000	840	15.711,0	18,99	7,98	123,0	P E	17.455	7.215	13.733	16.300		
SULZER	RTA 84T R1	9L	2	37.800	3.150	76	1.260.000	840	15.711,0	18,99	7,98	123,0	P E	17.455	7.215	13.733	16.300		
SULZER	RTA 84C R3	12L	2	39.000	2.400	82	1.570.000	840											

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx. (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kWh)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM.PIDY	OBSERVACIONES	
SULZER	RTA 96C R2	10L	2	40.000	2.500	102	1.740.000	960	18.095,6	13,00	8,50	119,8	P E	20.553	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R4	10L	2	40.000	2.500	92	1.740.000	960	18.095,6	14,42	7,67	120,5	P E	20.553	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RT-flex96C R1	7L	2	40.040	2.500	102	1.280.000	960	12.666,9	18,59	8,50	125,7	P E	14.603	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R1	7L	2	40.040	2.500	102	1.280.000	960	12.666,9	18,59	8,50	125,7	P E	14.603	7.265	12.725	14.680		
MAN Diesel	K98ME	7L	2	40.040	2.660	94	1.236.000	980			18,2	171,0	P	15.281					
MAN Diesel	K98MC	7L	2	40.040	2.660	94	1.315.000	980			18,2	171,0	P	15.281					
MAN Diesel	S80MC	11L	2	40.040	3.056	79	1.458.000	800			18	167,0	P	19.567					
MAN Diesel	K90ME	7L	2	40.040	2.870	94	1.330.000	900			20	171,0	P	13.250					
SULZER	RTA 84C R1	10L	2	40.500	2.400	102	1.350.000	840	13.300,3	17,91	8,16	123,5	P E	20.096	6.351	12.915	14.730		
NAVANTIA-M.T.U.	12V 396 TB 33/53	12V	4	40.500	185	1.500	3.500	165	47,5	13,82	9,25	202	P	2550	1510	1510			
MAN Diesel	S80ME-C	9L	2	40.590	3.450	78	1.130.000	800			20	167,0	P	16.002					
DE 40.001 a 50.000 KW DE POTENCIA																			
MAN Diesel	K90MC-C	9L	2	41.130	2.300	104	1.415.000	900				171,0	P	18.458					
MAN Diesel	K90ME-C	9L	2	41.130	2.300	104	1.330.000	900				171,0	P	18.458					
SULZER	RT-flex96C R3	8L	2	41.280	2.500	92	1.460.000	960	14.476,5	18,60	7,67	125,7	P E	17.193	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R3	8L	2	41.280	2.500	92	1.460.000	960	14.476,5	18,60	7,67	125,7	P E	17.193	7.265	12.725	14.680		
MAN Diesel	K108ME-C	6L	2	41.700	2.660	94	1.326.000	1.080			18,2	171,0	P	14.360					
MAN Diesel	K80ME-C	12L	2	43.320	2.300	104	1.292.000	800			18	171,0	P	20.748					
MAN Diesel	K80MC-C	12L	2	43.320	2.300	104	1.374.000	800			18	171,0	P	20.748					
MAN Diesel	S80MC	12L	2	43.680	3.056	79	1.564.000	800			18	167,0	P	20.991					
SULZER	RT-flex96C R2	11L	2	44.000	2.500	102	1.890.000	960	19.905,2	13,00	8,50	119,8	P E	22.233	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R2	11L	2	44.000	2.500	102	1.890.000	960	19.905,2	13,00	8,50	119,8	P E	22.233	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R4	11L	2	44.000	2.500	92	1.890.000	960	19.905,2	14,42	7,67	120,5	P E	22.233	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RT-flex96C R4	t	2	44.000	2.500	92	1.890.000	960	19.905,2	14,42	7,67	120,5	P E	22.233	7.265	12.725	14.680		
MAN Diesel	S90MC-C	9L	2	44.010	3.188	76	1.543.000	900			19	167,0	P	18.293					
MAN Diesel	S90ME-C	9L	2	44.010	3.188	76	1.450.000	900			19	167,0	P	18.293					
SULZER	RTA 84C R1	11L	2	44.550	2.400	102	1.460.000	840	14.630,3	17,91	8,16	123,5	P E	21.696	6.351	12.915	14.730		
NAVANTIA-M.T.U.	8V 396 TE 74L	8V	4	44.550	185	1.900	2.890	165	31,6	25,25	11,71	204	P	2330	1540	1650			
MAN Diesel	K98MC-C	8L	2	45.680	2.400	104	1.470.000	980			18,2	171,0	P	18.271					
MAN Diesel	K98ME-C	8L	2	45.680	2.400	104	1.382.000	980			18,2	171,0	P	18.271					
MAN Diesel	K90MC-C	10L	2	45.700	2.300	104	1.561.000	900			18	171,0	P	20.060					
MAN Diesel	K90ME-C	10L	2	45.700	2.300	104	1.467.000	900			18	171,0	P	20.060					
SULZER	RTA 96C R1	8L	2	45.760	2.500	102	1.460.000	960	14.476,5	18,59	8,50	125,7	P E	17.193	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RT-flex96C R1	8L	2	45.760	2.500	102	1.460.000	960	14.476,5	18,59	8,50	125,7	P E	17.193	7.265	12.725	14.680		
MAN Diesel	K98ME	8L	2	45.760	2.660	94	1.423.000	980			18,2	171,0	P	18.271					
MAN Diesel	K98MC	8L	2	45.760	2.660	94	1.514.000	980			18,2	171,0	P	18.271					
MAN Diesel	K90ME	8L	2	45.760	2.870	94	1.465.000	900			20	171,0	P	14.730					
SULZER	RT-flex96C R3	9L	2	46.440	2.500	92	1.600.000	960	16.286,1	18,60	7,67	125,7	P E	18.873	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R3	9L	2	46.440	2.500	92	1.600.000	960	16.286,1	18,60	7,67	125,7	P E	18.873	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R2	12L	2	48.000	2.500	102	2.030.000	960	21.714,7	13,00	8,50	119,8	P E	23.913	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RT-flex96C R2	12L	2	48.000	2.500	102	2.030.000	960	21.714,7	13,00	8,50	119,8	P E	23.913	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RT-flex96C R4	12L	2	48.000	2.500	92	2.030.000	960	21.714,7	14,42	7,67	120,5	P E	23.913	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R4	12L	2	48.000	2.500	92	2.030.000	960	21.714,7	14,42	7,67	120,5	P E	23.913	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 84C R1	12L	2	48.600	2.400	102	1.570.000	840	15.960,3	17,91	8,16	123,5	P E	23.296	6.909	12.915	14.730		
NAVANTIA-M.T.U.	12V 396 TE 74L	12V	4	48.600	185	1.900	3.900	165	47,5	25,25	11,71	206	P	2870	1540	1600			
MAN Diesel	K108ME-C	7L	2	48.650	2.660	94	1.536.000	1.080			18,2	171,0	P	17.430					
DE MÁS DE 50.000 KW DE POTENCIA																			
MAN Diesel	K90MC-C	11L	2	50.270	2.300	104	1.686.000	900				171,0	P	21.662					
MAN Diesel	K90ME-C	11L	2	50.270	2.300	104	1.585.000	900				171,0	P	21.662					
MAN Diesel	K98ME-C	9L	2	51.390	2.400	104	1.521.000	980			18,2	171,0	P	20.021					
MAN Diesel	K98MC-C	9L	2	51.390	2.400	104	1.618.000	980			18,2	171,0	P	20.021					
SULZER	RT-flex96C R1	9L	2	51.480	2.500	102	1.600.000	960	16.286,1	18,59	8,50	125,7	P E	18.873	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R1	9L	2	51.480	2.500	102	1.600.000	960	16.286,1	18,59	8,50	125,7	P E	18.873	7.265	12.725	14.680		
MAN Diesel	K98ME	9L	2	51.480	2.660	94	1.566.000	980			18,2	171,0	P	20.021					
MAN Diesel	K90ME	9L	2	51.480	2.870	94	1.625.000	900			20	171,0	P	17.558					
MAN Diesel	K98MC	9L	2	51.480	2.660	94	1.666.000	980			18,2	171,0	P	20.021					
SULZER	RT-flex96C R3	10L	2	51.600	2.500	92	1.740.000	960	18.095,6	18,60	7,67	125,7	P E	20.553	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R3	10L	2	51.600	2.500	92	1.740.000	960	18.095,6	18,60	7,67	125,7	P E	20.553	7.265	12.725	14.680		
MAN Diesel	K90MC-C	12L	2	54.840	2.300	104	1.826.000	900			18	171,0	P	23.264					
MAN Diesel	K90ME-C	12L	2	54.840	2.300	104	1.716.000	900			18	171,0	P	23.264					
MAN Diesel	K108ME-C	8L	2	55.600	2.660	94	1.769.000	1.080			18,2	171,0	P	19.370					
SULZER	RTA 96C R4	14L	2	56.000	2.500	92	2.300.000	960	25.333,9	14,42	7,67	121,0	P E	25.914	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RT-flex96C R4	14L	2	56.000	2.500	92	2.300.000	960	25.333,9	14,42	7,67	121,0	P E	25.914	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RT-flex96C R2	14L	2	56.000	2.500	102	2.300.000	960	25.333,9	13,00	8,50	120,0	P E	25.914	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R2	14L	2	56.000	2.500	102	2.300.000	960	25.333,9	13,00	8,50	120,0	P E	25.914	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RTA 96C R3	11L	2	56.760	2.500	92	1.890.000	960	19.905,2	18,60	7,67	125,7	P E	22.233	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RT-flex96C R3	11L	2	56.760	2.500	92	1.890.000	960	19.905,2	18,60	7,67	125,7	P E	22.233	7.265	12.725	14.680		
MAN Diesel	K98MC-C	10L	2	57.100	2.400	104	1.789.000	980			18,2	171,0	P	21.771					
MAN Diesel	K98ME-C	10L	2	57.100	2.400	104	1.682.000	980			18,2	171,0	P	21.771					
SULZER	RTA 96C R1	10L	2	57.200	2.500	102	1.740.000	960	18.095,6	18,59	8,50	125,7	P E	20.553	7.265	12.725	14.680		
SULZER	RT-flex96C R1	10L	2	57.200	2.500	102	1.740.000	960	18.095,6	18,59	8,50	125,7	P E	20.553	7.265	12.725	14.680		
MAN Diesel	K98ME	10L	2	57.200	2.660	94	1.743.000	980			18,2	171,0	P	21.771					

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

MARCA	MODELO	Cilindros	Ciclo	Potencia Máx (kW)	Carrera (mm)	Régimen (rpm)	Peso (kg)	Diámetro (mm)	Cilindrada (l)	P.M.E. (bar)	Velocidad pistón (m/s)	Consumo (g/kW h)	Aplicaciones	Longitud (mm)	Anch. polines (mm)	Altura desde polines	Alt. mín. FRDM. PIDY	OBSERVACIONES
MAN Diesel	K98MC	10L	2	57.200	2.660	94	1.854.000	980		18,2		171,0	P	21.771				
MAN Diesel	K90ME	10L	2	57.200	2.870	94	1.785.000	900		20		171,0	P	19.146				
SULZER	RTA 96C R3	12L	2	61.920	2.500	92	2.030.000	960	21.714,7	18,60	7,67	125,7	P E	23.913	7.265	12.725	14.680	
SULZER	RT-flex96C R3	12L	2	61.920	2.500	92	2.030.000	960	21.714,7	18,60	7,67	125,7	P E	23.913	7.265	12.725	14.680	
MAN Diesel	K108ME-C	9L	2	62.550	2.660	94	1.945.000	1.080		18,2		171,0	P	21.310				
MAN Diesel	K98MC-C	11L	2	62.810	2.400	104	1.932.000	980		18,2		171,0	P	23.521				
MAN Diesel	K98ME-C	11L	2	62.810	2.400	104	1.816.000	980		18,2		171,0	P	23.521				
SULZER	RT-flex96C R1	11L	2	62.920	2.500	102	1.890.000	960	19.905,2	18,59	8,50	125,7	P E	22.233	7.265	12.725	14.680	
SULZER	RTA 96C R1	11L	2	62.920	2.500	102	1.890.000	960	19.905,2	18,59	8,50	125,7	P E	22.233	7.265	12.725	14.680	
MAN Diesel	K90ME	11L	2	62.920	2.870	94	1.940.000	900		20		171,0	P	20.734				
MAN Diesel	K98ME	11L	2	62.920	2.660	94	1.876.000	980		18,2		171,0	P	23.521				
MAN Diesel	K98MC	11L	2	62.920	2.660	94	1.996.000	980		18,2		171,0	P	23.521				
MAN Diesel	K98MC-C	12L	2	68.520	2.400	104	2.075.000	980		18,2		171,0	P	25.271				
MAN Diesel	K98ME-C	12L	2	68.520	2.400	104	1.951.000	980		18,2		171,0	P	25.271				
SULZER	RTA 96C R1	12L	2	68.640	2.500	102	2.030.000	960	21.714,7	18,59	8,50	125,7	P E	23.913	7.265	12.725	14.680	
SULZER	RT-flex96C R1	12L	2	68.640	2.500	102	2.030.000	960	21.714,7	18,59	8,50	125,7	P E	23.913	7.265	12.725	14.680	
MAN Diesel	K98MC	12L	2	68.640	2.660	94	2.146.000	980		18,2		171,0	P	25.271				
MAN Diesel	K98ME	12L	2	68.640	2.660	94	2.017.000	980		18,2		171,0	P	25.271				
MAN Diesel	K90ME	12L	2	68.640	2.870	94	2.090.000	900		20		171,0	P	22.322				
MAN Diesel	K108ME-C	10L	2	69.500	2.660	94	2.150.000	1.080		18,2		171,0	P	23.370				
SULZER	RT-flex96C R3	14L	2	72.240	2.500	92	2.300.000	960	25.333,9	18,60	7,67	126,0	P E	25.914	7.265	12.725	14.680	
SULZER	RTA 96C R3	14L	2	72.240	2.500	92	2.300.000	960	25.333,9	18,60	7,67	126,0	P E	25.914	7.265	12.725	14.680	
MAN Diesel	K108ME-C	11L	2	76.450	2.660	94	2.320.000	1.080		18,2		171,0	P	25.310				
MAN Diesel	K98ME-C	14L	2	79.940	2.400	104	2.219.000	980		18,2		171,0	P	29.216				
MAN Diesel	K98MC-C	14L	2	79.940	2.400	104	2.361.000	980		18,2		171,0	P	29.216				
SULZER	RT-flex96C R1	14L	2	80.080	2.500	102	2.300.000	960	25.333,9	18,59	8,50	126,0	P E	25.914	7.265	12.725	14.680	
SULZER	RTA 96C R1	14L	2	80.080	2.500	102	2.300.000	960	25.333,9	18,59	8,50	126,0	P E	25.914	7.265	12.725	14.680	
MAN Diesel	K98MC	14L	2	80.080	2.660	94	2.446.000	980		18,2		171,0	P	28.961				
MAN Diesel	K98ME	14L	2	80.080	2.660	94	2.299.000	980		18,2		171,0	P	28.961				
MAN Diesel	K108ME-C	12L	2	83.400	2.660	94	2.489.000	1.080		18,2		171,0	P	27.250				
MAN Diesel	K108MC-C	14L	2	97.300	2.660	94	2.828.000	1.080		18,2		171,0	P	32.650				
ROLLS-ROYCE	ALLEN 5000 series	6,8L, 10, 12, 14, 16V	4		410	720-750		320		26	10,25							Long. Incluye reductor
ROLLS-ROYCE	ALLEN 2000 series	4, 6, 8, 9L	4		305	720-1000		241		15,15	10,16							Long. Incluye reductor
ROLLS-ROYCE	ALLEN 3000 series	12, 16V	4		300	720-1000		240		23	10							Long. Incluye reductor
ROLLS-ROYCE	ALLEN 4000 series	6, 8, 9L, 12, 16V	4		370	720-750		325		17,2	9,25							Long. Incluye reductor

D= Propulsor directo. I= Propulsor con inversor. J= Propulsor con reductor. K= Propulsor con inversor-reductor. A= Motor auxiliar. M= Motor estacionario. B= Propulsor adaptado a una hélice de paso variable

Empresas que han participado en el monográfico						
ROT/SER	NOMBRE	DIRECCION	POBLACION	TELEFONO	EMAIL	WEB
ROT/SERIN	NOMBRE	DIRECCION	POBLACION	TELEFONO	EMAIL	WEB
SEA TECX	A. T. NAVIN, S.L.	Villa de Rota 3 - interior	Pol. Ind. Zona Franca	956283217	atnavin@hotmail.com	
MNSEL, RUGGERINI	ABAMOTOR, S.L.	C/ Astoria, 6	Abadano	946202717	abamotor@sene.es	http://www.abamotor.com
FARIYAN	AKERINGENIERIA, S.L.	C/ Juan de Juanes 7, local1	Benissa	965734792/ 659671942	info@akeringenieria.com	www.akeringenieria.com
ABC	ANGLO BELGIAN CORPORATION, N.V.	Au. Vigo, 15 - Entlo. Ofic. 9	Vigo	986101783		
CUMMINS	CUMMINS SPAIN, S.L.	Auda. Sistema Solar, 27 - Naves 1 y 2	Poligono Industrial de San Fernando de Henares	916787600		
DEUTZ, DEUTZ DITER, DEUTZ MWM	DEUTZ DITER, S.A.	Auda. Picos de Europa, 4 B	SAN FERNANDO	912308665		
GUASCOR	DRESSER-RAND Guascor engines & gensets	Banio de Oñiza s/n	Zumaia	943865200		www.guascorpower.com
CATERPILLAR, MAK, OLYMPIAN, VOLKSWAGEN	FINANZAUTO, S.A.	Au. Madrid, 43	Arganda del Rey	918740252		
IVECO AIFO	HIMOINSA, S.L.	Cta. Murcia-San Javier, km 23,600	San Javier	968191128		www.himoinsa.com
MTU	M.T.U. IBÉRICA PROPULSIÓN Y ENERGÍA, S.L.	Copérmico, 26-28	Coslada	914851914		http://www.mtu-online.com/iberica/
MAN Diesel	MAN Diesel & Turbo España, S.A.U.	Pedro Teiveira, 8 - 1º Edif. IberiaMart	Madrid	914111413/1548		www.mandieselturbo.com
MITSUBISHI	MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES EUROPE, LTD.	Au. Industria, 18 - Pol. Ind. Cantueña	Fuenlabrada	916423530		
NAVANTIA BRAVO, NAVANTIA MAN DIESEL, NAVANTIA MTU	NAVANTIA- MOTORES	Carretera Aljameca, s/n	Cartagena	968128263		www.navantia.es
MAN, MANIN- DIESEL, DOOSAN-DAEWOO, STEYR	PASCHY CA, S.A.	Campo de Volantín, 24 - 3º	Bilbao	944132660		www.pasch.es
ROLLS-ROYCE, BERGEN	ROLLS-ROYCE MARINE ESPAÑA, S.A.	Manuel Ibañeta, 36 -º A	Madrid	913585319		
SCANIA	SCANIA HISPANIA, S.A.	Auda. de Castilla, 29	San Fernando de Henares	916788000		www.scania.es
SKANDIAVERKEN - YANMAR	SKANDIAVERKEN	Poligono Torreagotiti Parcela P7M, Pabellones 1 y 2	Zamudio	944520816	skv@skvbermeo.com	www.guascorpower.com
SOLE	SOLE DIESEL, S.A.	Cta. Martorell a Gelida, km. 2	Martorell	937751400		
LOMBARDINI, MWM	TRANSMAR	Pol. Zerradi, 4	Olazertun	943491284	transmar@transmarsa.com	
VETUS	VETUS HISPANIA, S.A.	C/Talleres, 30-32 Poligono Industrial El Foix	L'Arboç del Penedès	902101883	vetus@vetus.es	www.vetus.com
VOULO PENTA	VOULO PENTA EUROPE, Office Spain	Cta. De la Conaia, km 11,5	Madrid	913272800		www.penta.volvo.se
WARTSILÄ, SULZER	WARTSILÄ IBÉRICA, S.A.	Pol.Ind.Landabaso s/n	Bermeo	946170100		www.wartsila.es

FERIAS Y EVENTOS

NACIONALES

SALÓN NÁUTICO DE BARCELONA 2016

Barcelona, España
12/10/2016 - 16/10/2016

WORLD MARITIME WEEK

Bilbao, España
27/03/2016 - 31/03/2016

INTERNACIONALES

METS AMSTERDAM

Amsterdam, Holanda
15/11/2016 - 17/11/2016

TRANS-PORT CHILE 2016

Viña del Mar, Chile
29/11/2016 - 02/12/2016

FERIA NÁUTICA DE ATENAS

Atenas, Grecia
30/11/2016 - 04/12/2016

SALÓN NÁUTICO DE PARÍS

París, Francia
03/12/2016 - 11/12/2016

SALÓN NÁUTICO DE LONDRES 2017

Londres, Reino Unido
06/01/2017 - 15/01/2017

SALÓN NÁUTICO DE CHICAGO 2017

Chicago, EE.UU
11/01/2017 - 15/01/2017

PORTLAND BOAT SHOW 2017

Portland, EE.UU
11/01/2017 - 15/01/2017

FERIA NÁUTICA DE ATLANTA

Atlanta, EE.UU
12/01/2017 - 15/01/2017

SALÓN NÁUTICO DE VANCOUVER

Vancouver, Canadá
18/01/2017 - 22/01/2017



SALÓN NÁUTICO DE NASHVILLE

Nashville, EE.UU
19/01/2017 - 22/01/2017

SALÓN NÁUTICO DE AUSTIN

Austin, EE.UU
19/01/2016 - 02/12/2016

FERIA NÁUTICA DE DÜSSELDORF 2017

Düsseldorf, Alemania
21/01/2017 - 29/01/2017

SALÓN NÁUTICO DE NUEVA YORK 2017

Nueva York, EE.UU
25/01/2017 - 29/01/2017

SALÓN NÁUTICO DE BALTIMORE 2017

Baltimore, Estados Unidos
26/01/2017 - 29/01/2017

SALÓN NÁUTICO DE CHARLOTTE

Charlotte, EE.UU
26/01/2017 - 29/01/2017

EUROMARITIME

París, Francia
31/01/2017 - 2/02/2017

FERIA DE EMBARCACIONES ACUÁTICAS DE BERNA

Berna, Suiza
01/02/2017 - 28/02/2017

SALÓN NÁUTICO DE MIAMI

Miami, EE.UU
16/02/2017 - 20/02/2017

SALÓN NÁUTICO DE MOSCÚ

Moscú, Rusia
08/03/2017 - 12/03/2017

SEATRADE CRUISE GLOBAL 2017

Fort Lauderdale, EE.UU
13/03/2017 - 16/03/2017

SALÓN NÁUTICO DE NORUEGA

Lillestrom, Noruega
22/03/2017 - 26/03/2017

GUÍA DEL COMPRADOR

1. Equipo propulsor

- 1.a.** Motores diesel.
- 1.a.1** Motores auxiliares.
- 1.b.** Reductores e inversores-reductores.
- 1.c.** Acompañamientos elásticos.
- 1.d.** Embragues y frenos. Tomas de fuerza.
- 1.e.** Líneas de ejes.
- 1.f.** Chumaceras.
- 1.g.** Casquillos y cierres de bocina.
- 1.h.** Hélices.
- 1.i.** Impulsores laterales.
- 1.j.** Toberas
- 1.k.** Hélices-timón.
- 1.l.** Propulsores cicloidales
- 1.m.** Coponentes de motores diesel.
- 1.n.** Turbocompresores.
- 1.o.** Arrancadores Oleohidráulicos.
- 1.p.** Sistemas de mando para instalaciones propulsoras.
- 1.q.** Economizadores de combustible.
- 1.r.** Hidro-jet.
- 1.z.** Otros elementos de equipo propulsor.

2. Auxiliares de maquinas

- 2.a.** Grupos electrógenos.
- 2.b.** Calderas y sus accesorios.
- 2.c.** Compresores de aire de arranque.
- 2.d.** Botellas de aire de arranque.
- 2.e.** Bombas y equipos de bombeo.
- 2.f.** Purificadoras y módulos "booster".
- 2.g.** Separadores de sentina.
- 2.h.** Intercambiadores de calor.
- 2.i.** Tubería rígida.
- 2.j.** Tubería flexible.
- 2.k.** Válvulas y su control.
- 2.l.** Filtros.
- 2.m.** Compensadores y juntas de dilatación.
- 2.n.** Accesorios para sistemas de tubería.
- 2.o.** Generadores de A.D.
- 2.p.** Tratamiento de aguas residuales.
- 2.q.** Incineradores de residuos.
- 2.r.** Enfriadores de quilla.
- 2.s.** Potabilizadores.
- 2.t.** Calefacción de tanques.
- 2.u.** tubería embridada
- 2.z.** Otros auxiliares de Máquinas.

3. Equipo de cubierta

- 3.a.** Servotimones.
- 3.b.** Cabrestantes.
- 3.c.** Chigres.
- 3.d.** Molinetes.
- 3.e.** Anclas.
- 3.f.** Cadenas y accesorios.
- 3.g.** Grúas de a bordo.
- 3.h.** Maquinillas de pesca.
- 3.i.** Haladores.
- 3.j.** Ganchos de remolque.
- 3.k.** Accesorios de cubierta.
- 3.l.** Botes salvavidas, de rescate y auxiliares.
- 3.m.** Balsas salvavidas.
- 3.n.** Pescantes.
- 3.o.** Accesorios de Salvamento y seguridad.

4. Elementos de casco arboladura y jarcia

- 4.a.** Timones y sus accesorios.
- 4.b.** Escalas y planchas de desembarco.
- 4.c.** Escalas automáticas del práctico.
- 4.d.** Cierres de escotilla.
- 4.e.** Puertas metálicas.
- 4.f.** Portillos y ventanas.
- 4.g.** Limpiaparabrisas y vistas-claras.
- 4.h.** Equipo de acceso de cargas rodantes.
- 4.i.** Ascensores y montacargas.
- 4.j.** Containers.
- 4.k.** Accesorios para estiba de containers.
- 4.l.** Palos, plumas y posteleros.
- 4.m.** Motonería y herrajes.
- 4.n.** Cables y accesorios.
- 4.o.** Cordelería.
- 4.p.** Artes de pesca y sus accesorios.
- 4.q.** Material náutico.
- 4.r.** Efectos navales y pertrechos.
- 4.s.** Sirenas.
- 4.t.** Estabilizadores.
- 4.u.** Equipos y material C.I.
- 4.v.** Medidores de tensión en cables.

5. Electricidad naval

- 5.a.** Alternadores y dinamos.
- 5.b.** Convertidores y grupos Ward-Leonard.
- 5.c.** Motores eléctricos.
- 5.d.** Cuadros de distribución.
- 5.e.** Aparellaje eléctrico.
- 5.f.** Conductores eléctricos y sus accesorios.
- 5.h.** Baterías de acumuladores.
- 5.i.** Aparatos de alumbrado
- 5.j.** Luces de navegación.
- 5.k.** Proyectoras.
- 5.l.** Teléfonos.
- 5.m.** Telégrafos de órdenes.
- 5.n.** Indicadores de ángulo del timón.
- 5.o.** Rectificadores e inversores.
- 5.p.** Instalaciones eléctricas "llave en mano".

6. Electrónica naval

- 6.a.** Transmisores, receptores y estaciones de radio.
- 6.b.** Radioteléfonos.
- 6.c.** Estaciones portátiles.
- 6.d.** Radiobalizas.
- 6.e.** Radiogoniómetros y R.D.
- 6.f.** Receptores de facsimil.
- 6.g.** Antenas autosoportadas.
- 6.h.** Ecosondas.
- 6.i.** Radar.
- 6.j.** Sonar.
- 6.k.** Determinación de la posición.
- 6.l.** Comunicaciones por satélite.
- 6.m.** Autopilotos y giroscópicas.
- 6.n.** Correderas.
- 6.o.** Comunicaciones interiores.
- 6.p.** Entretenimiento (sonido e imagen).
- 6.q.** Sistemas de puente integrado.
- 6.s.** Simulación
- 6.t.** Control de tráfico marítimo.
- 6.z.** Otros elementos de electrónica.

7. Habilitación, refrigeración, aire acondicionado

- 7.a.** Paneles.
- 7.b.** Techos.
- 7.c.** Pavimentos.
- 7.d.** Mobiliario.
- 7.e.** Aparatos sanitarios y módulos de aseo.
- 7.f.** Accesorios de habilitación.
- 7.g.** Módulos de habilitación.
- 7.h.** Habilitación.
- 7.i.** Equipo de fonda.
- 7.j.** Equipo frigorífico.
- 7.k.** Equipo de aire acondicionado.
- 7.l.** Equipo de ventilación.
- 7.m.** Aislamientos.
- 7.z.** Otros elementos de habilitación.

8. Equipo e instalaciones especiales

- 8.a.** Protección Catódica.
- 8.b.** Limpieza de Tanques.
- 8.c.** Gas Inerte.
- 8.d.** Automación Naval.
- 8.e.** Inst. detec. y extinc. incendios.
- 8.f.** Control y cálculos de carga.
- 8.g.** Hidráulica y Neumática.
- 8.h.** Proceso de pescado.
- 8.k.** Control de polución.
- 8.l.** Ayuda a la navegación.
- 8.z.** Otros equipos e inst. especiales.

9. Otros equipos y materiales

- 9.a.** Material siderúrgico.
- 9.b.** Piezas y estructuras de metales no féreos.
- 9.c.** Materiales no metálicos para construcción naval.
- 9.d.** Soldadura y oxicleto.
- 9.e.** Tratamiento de superficies.
- 9.f.** Pinturas marinas.
- 9.g.** Productos químicos para la marina.
- 9.h.** Juntas y empaquetaduras.
- 9.i.** Combustibles y lubricantes.
- 9.j.** Instrumentos de medida.
- 9.k.** Gases industriales.
- 9.l.** Herramientas.
- 9.m.** Material de protección y seguridad.
- 9.n.** Fabricación de componentes mecánicos

10. Servicios

- 10.a.** Oficinas técnicas.
- 10.b.** Medición de vibraciones, ruidos y potencia.
- 10.c.** Inspectores y peritos de averías.
- 10.d.** Varaderos.
- 10.e.** Instalación, reparación, mantenimiento.
- 10.f.** Taqueado de motores.
- 10.g.** Seguros marítimos.
- 10.h.** Aplicación de pinturas y recubrimientos.
- 10.i.** Actividades submarinas.
- 10.m.** Astilleros.
- 10.l.** Compañías de remolcadores.

Si está interesado en que su empresa aparezca de forma destacada en la Guía del Comprador de Rotación, o quiere realizar alguna modificación de sus datos, por favor, contacte con nosotros:

Ignacio Vázquez León. Tel.: +34 91 339 6318 / Móvil: +34 680 641 942

Email: ivazquez@grupotpi.es

1. Equipo propulsor

1.a. Motores diésel

ANGLO BELGIAN CORPORATION, N. V.

Avda. de Vigo, 15 - Entlo oficina. 9. 36003 Pontevedra España

☎ 986 101 783 - FAX: 986 101 645
e-mail: br@abccidiesel.be

Motores diesel marinos, propulsores y auxiliares. Motores terrestres. De 400 a 5.000 CV.



ASFIBE-OREMAR, S.A.
www.oremar.net



BARLOWORLD FINANZAUTO

Avda. de Madrid nº 43 Arganda del Rey - 28500 Madrid
☎ 901 130 013
www.barloworld.finanzauto.es

Motores propulsores y auxiliares desde 63 HP.

CUMMINS SPAIN, S.L.

Av. Sistema Solar, 27 - Naves 1 y 2 - 28830 San Fernando de Henares (Madrid)

☎ +34 916 787 600 / FAX: +34 916 760 398
www.marine.cummins.com
E-mail: mariano.lopez@cummins.com

Motores propulsores de 75 a 2.500 CV. y auxiliares desde 50 a 2.100 CV. Asistencia técnica y repuestos.



DIESEL PARTS SUPPLIER S.L.U.
www.dieselparts.com

AQUÍ pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

Son datos bien situados, bien clasificados, fáciles de consultar.

Vea las condiciones en la primera página de esta Guía.

DRESSER-RAND

A Siemens Business.

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
email: guascor@dresser-rand.com
www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

HIMOINSA

THE ENERGY

HIMOINSA, S.L.

Ctra. Murcia San Javier, Km. 23,600 30730 (San Javier-Murcia)
☎ 968 191128 / 902 191128 FAX: 968 33 40 99
E-mail: info@himoinsa.com
http://www.himoinsa.com

Motores diesel marinos IVECO MOTORS, propulsores y auxiliares de 57 a 1.200 C.V.

MAN DIESEL & TURBO ESPAÑA S.A.U.

Pedro Teixeira, 8-10º - 28020 Madrid
☎ 91 411 14 13 - FAX: 91 411 72 76
www.mandieselturbo.com
sales-spain@mandieselturbo.com

Motores propulsores y auxiliares semirrápidos desde 430 kW y motores de dos tiempos hasta 97.3 MW. Sistemas completos de propulsión. Repuestos. Talleres en Valencia y Las Palmas

MAQUINAS MARINAS, S.L.
www.maqmar.com

MOS MARINE, S.L.
www.mosmarine.es

SCANIA HISPANIA, S.A.

Avda. de Castilla, 29 Polg. San Fernando I San Fernando de Henares (Madrid)

☎ 91 678 80 00* - FAX: 91 678 80 89

Motores propulsores y auxiliares desde 300 HP hasta 800 HP



SKANDIAVERKEN-MOTORES ECHEVARRIA, S.A.
www.skandiaverken.com

TALLERES NASIO, S.L.
www.talleresnasio.com

TALLERES LUIS PIÑEIRO, S.L.
www.talleresluispineiro.com



TRANSFORMADOS MARINOS, S.A.L.

Pol. Zerradi, 4-20180 Oiartzun (Guipuzcoa)
☎ 94 349 12 84 - FAX: 94 349 16 38
www.transmarsa.com
E-mail: transmar@transmarsa.com

Motores diesel Perkins y Lombardini hasta 200 HP

TRANSDIESEL, S.A.
www.transdiesel.es

VETUS HISPANIA, S.A.
www.vetus.nl 1a



VOLVO PENTA ESPAÑA, S.A.

Ctra. De la Coruña, km. 11,5. C/ Basauri, 7-9. / 28023 - MADRID
☎ 91 372 78 00
FAX: 91 768 07 14

Motores diesel marinos, propulsores y auxiliares, de 9 a 550 CV.

WARTSILA IBÉRICA, S.A.
www.wartsila.com

1a.1 Motores auxiliares



BARLOWORLD FINANZAUTO

Avda. de Madrid nº 43 Arganda del Rey - 28500 Madrid
☎ 901 130 013
www.barloworld.finanzauto.es

Motores auxiliares hasta 2.300 CV.

DRESSER-RAND

A Siemens Business.

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
email: guascor@dresser-rand.com
www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

JL DIEZ

TALLERES LUIS PIÑEIRO, S.L.
www.talleresluispineiro.com

VOLVO PENTA ESPAÑA, S.A.
www.penta.volvo.se

SOLE DIESEL, S.A.
www.solediesel.com

WARTSILA IBÉRICA, S.A.
www.wartsila.com

1.b. Reductores e inversores



CEN - TRA - MAR, S.L.

Invencción, 12 Pol. Ind. "Los Olivos" 28906 GETAFE (Madrid)
☎ 91 665 33 30
FAX: 91 681 45 55
www.centramar.com
E-mail: centramar@centramar.com

Y otras marcas líderes en propulsión marina Consultar nuestra página web para información sobre ellas.

DRESSER-RAND

A Siemens Business.

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
email: guascor@dresser-rand.com
www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

MASSON MARINE IBERICA

Avda. San Pablo, 28. Nave 22 28823 COSLADA (Madrid)
☎ +34 91 6714766
Fax: +34 91 6747833
E-mail: a.elmeskini@masson-marine.com
www.masson-marine.com

Reductores-inversores desde 300 hasta 10.000 KW con PTO, PTI y Frenos para paso fijo y variable.

VULKAN ESPAÑOLA, S.A.

www.vulkan.com

1.c. Acoplamiento elásticos

STROMAG ESPAÑOLA S.A.
www.stromag.es

1.d. Embragues y frenos Toma de fuerza

FU IBERICA
www.fuiberica.com

GOIZPER S.COOP.LTDA.
www.goizper.com

ZF SERVICES ESPAÑA, S.L.U.

Avda. Fuentenar, 11 28823 COSLADA (Madrid)
☎ 91 485 26 90
FAX: 91 485 00 36



Reductores inversores y equipos completos de transmisión y propulsión, tanto de paso fijo como variable, hasta 10.000 Kw.

1.g. Líneas de ejes

☎ 986 29 46 23
FAX: 986 20 97 87



Cm. Romeu 45 36213 Vigo
www.halfaro.com

Casquillos y cierres de bocina SUPREME; SUBLIME.

IPYESA

www.ipyesa.com 1g

1.h. Hélices

FUNDICIONES ADRIO

Jacinto Benavente, 61 36202 Vigo (Pontevedra)
☎ 986 23 36 02
FAX: 986 20 42 48
fundiciones@adrio.com - www.adrio.com

Hélices clásicas - Hélices en tobera Reparación de todo tipo de hélices Hélices de paso variable

DRESSER-RAND

A Siemens Business.

Barrio Olkia s/n - 20759 Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
email: guascor@dresser-rand.com
www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV

HELICES Y SUMINISTROS NAVALES, S. L.

Puerto de Barcelona Muelle de Levante, 14 08039 BARCELONA
☎ 93 221 80 52 - FAX: 93 221 85 49
www.helicesns-pons.com
E-mail: helices@helicesns-pons.com



Cálculo de la hélice adecuada a su embarcación. Fabricación de equipos propulsores. Hélices monobloc y plegables. Líneas de Ejes. Arbotantes

MASSON MARINE IBERICA

Avda. San Pablo, 28. Nave 22
28823 COSLADA (Madrid)
☎ +34 91 6714766
Fax: +34 91 6747833
E-mail: a.elmeskini@masson-marine.com
www.masson-marine.com



Hélices y equipos completos de paso variable hasta 10.000 KW

1.i. Impulsores laterales

ROLLS ROYCE- ULSTEIN ESPAÑA, S.A.
www.rolls-royce.com

VOITH TURBO
www.voithturbo.com.com

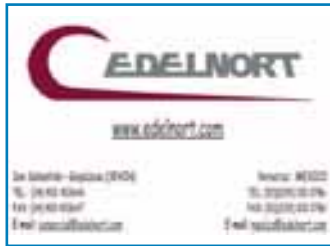
WIRESA-WILMER REPRESENTACIONES
www.shottel.com

1.I. Propulsores cicloidalos

TRANSFORMADOS MARINOS, S.L. TRANSMAR
www.transmarsa.com

1.m. Componentes de motores diesel

CASCOS NAVAL, S.L.
www.cascosnaval.com



EURODIVON, S.L.

C/ Del Almirante 15-1º
Dcha - 28004 MADRID
☎ 91 524 07 15
91 524 04 71 FAX: 91 523 56 70
www.divon.es
E-mail: eurodivon@eurodivon.com



Repuestos originales y acondicionados, con certificado, para Motores MAN/B&W y SULZER, de Damen Scheide Marine Services (DSMS). Centrífugas WESTFALIA y ALFA LAVAL de KET MARINE. Intercambiadores de calor.

JUNTAS INDUSTRIALES Y NAVALES
www.juntasindustriales.com

MAQUINAS MARINAS, S.L. MAQ - MAR

Pol.110 - C/ Txatxamendi, 35
20100 LEZO (Guipuzcoa)
☎ 943 34 46 04 - FAX: 943 52 48 94
E-mail: maqmar@euskalnet.net



Válvulas para motores. Guías. Asientos. Cojineyes. Cuerpos de válvulas. Representante para España de ZANZI S. p. A.

MOS MARINE
www.mosmarine.es

SEYBER REPRESENTACIONES
www.seyber.com

Rolloy MARINE

ROLLOY MARINE, SLU

Av. Fernández Ladreda, nº41-4ºD
36003-Pontevedra-España
☎ 692.549.549 / 651.365.046
www.rolloymarine.com / info@rolloymarine.com

“Repuestos originales y acondicionados para motores RR Bergen, MAK, Wärtsila. Especialistas en todo tipo de cojinetes”

SUMMAR, TECHNICAL SERVICES, S.L.

Abendaño, 6
Polig.Ind. 108
20100 Lezo (Guipuzcoa)
☎ +34 43 26 00 41 (6 lines)
FAX: +34 43 49 25 70



Válvulas, cojinetes, camisas, pistones, aros, Cigüeñales. Repuestos para bombas, depuradoras, etc.



TALLERES BARBERÁ, S.A. (BARVIZ)

Av. Port de Caro, 19.
43520 ROQUETES (Tarragona).
☎ +34 977500574 - Fax: 34 977504011
email: barviz@barviz.com / www.barviz.com

Segmentos/aros de pistón para motores marinos, compresores, sector industrial, hidráulico y ferroviario

1.n. Turbocompresores

ABB SISTEMAS INDUSTRIALES, S.A.
(DIVISION TURBOCOMPRESORES)
www.abb.es

TURBO CADIZ
www.turbocadiz.com

TURBOVIGO10, S.L.
www.turbovigo10.com

1.o. Arrancadores Oleohidráulicos

FLUIDMECÁNICA
www.fluidmecnica.com



Pl. Les Vives. C/ Anaïs Nin, 14
08295 S. Vicenç Castellet (BCN)
☎ 93 833 02 52 - FAX: 93 833 19 50
www.hidracar.com / E-mail: hidracar@hidracar.com

Arrancadores oleohidráulicos para motores diesel, dinamómetros y acumuladores hidroneumáticos.

QUINTAS & QUINTAS
www.quintasespana.com

TRI-SEHICO, S.L.
www.trisehico.com

1.z. Otros elementos de equipo propulsor

ATLAS COPCO
www.atlascopco.com

BERG PROPULSION ESPAÑA
www.bergpropulsion.com

MAQ-MAR
www.maqmar.com

MOTORES ECOLOGICOS
www.motoresecologicos.es

MTU IBERICA PROPULSION Y ENERGIA
www.mtu-online.com

PROGENER (PROPULSION Y GENERACION, S.A.)
www.progener.es

PROPULSION NAVAL, S.L.
www.propulsionnaval.com

REINTJES ESPAÑA, S.A.
www.reductores-reintjes.es

SERVO SHIP, S.L.
www.servoship.com

2. Auxiliares de máquinas

2.a. Grupos electrógenos

ABAMOTOR, S.L.
www.abamotor.com

BARLOWORLD FINANZAUTO
www.barloworld.finanzauto.es



Barrio Olkia s/n - 20759
Zumaia (Guipuzcoa). Apdo. 30
☎ 943 865 200 - Fax: 943 865 150
email: guascor@dresser-rand.com
www.dresser-rand.com

Motores marinos propulsores de 450 a 1750 CV



HIMOINSA, S.L.

Ctra. Murcia San Javier, Km. 23,600
30730 (San Javier-Murcia)
☎ 968 191128 / 902 191128 FAX: 968 33 40 99
E-mail: info@himoinsa.com
http://www.himoinsa.com

Grupos electrógenos marinos de 5 a 2.500 KVA.

LEROY SOMER IBÉRICA, S.A.
www.leroy-somer.com



VOLVO PENTA ESPAÑA, S.A.

Ctra. De la Coruña, km. 11.5.
C/ Basauri, 7-9. / 28023 - MADRID
☎ 91 372 78 00
FAX: 91 768 07 14

Grupos electrógenos completos desde 100 a 2.500 kW.

2.b. Calderas y sus accesorios

VULCANO-SADECA, S.A.
www.vulcanosadeca.es

2.c. Compresores de aire de arranque

ATLAS COPCO, S.A.E.

Avda. José Garate, 3
Apt. 43
28820 COSLADA (Madrid)
☎ 91 627 92 20 - FAX: 91 627 91 96
E-mail: miguel.angel.asensio@atlascopco.com



Compresores para arranque motores marinos. Compresores para servicios generales. Clasificados por: Lloyd, BV, DNV, G-Lloyd, RINA, etc.

ARIZAGA BASTARRICA Y CIA., S.A.
www.abc-compressors.com

COMPRESORES ABC, S.A.
www.abc-compressors.com

RUBEDA TECNICA EUROPEA, S.L.
www.rubedate.com

2.d. Botellas de aire de arranque

INDUSTRIAS TECNICAS DE GALICIA, S.A.

Monte Faquína, 56
E-36416 MOS (Pontevedra)
☎ +34 986 487 835
FAX: +34 986 486 807
www.integasa.com
e-mail: info@integasa.com



Botellas de aire de arranque y recipientes a presión

2.e. Bombas y equipos de bombeo

ABS BOMBAS, S.A.
www.absgroup.com.es

BOMBAS AZCUE, S.A.
www.bombasazcue.com

BOMBAS ERCOLE MARELLI, SRL
www.marellipumps.com

BOMBAS TRIEF, S.L.
www.bombastrief.es

CERVIMAR, S.L.
www.cervimar.com

HAMMELMANN, S.L.
www.hammelmann.es

KSB-BOMBAS ITUR, S.A.
www.itur.es

MAQUINAVER, S.A.
www.maquinaver.es

NORMECANICA, S.A.
www.normecnica.es

STERLING FLUID SYSTEMS SPAIN S.A.
www.sterlingfluidsystems.com

2.f. Purificadoras y módulos "booster"



CERVIMAR, S.L.

Tomás Alonso, 269
36208 VIGO (Pontevedra)
☎ 986 20 64 42 / FAX: 986 20 44 50

Purificadoras para combustibles y aceites lubricantes. Módulos de alimentación de combustible («boosters»).

WESTFALIA
www.westfalia-separator.com

2.g. Separadores de sentina

DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.

Ctra. Castro Meiras,
Tuimil/Sequeiro,
1550 Valdoviño
(CORUNA).
☎ 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52
E-MAIL: commercial@detegasa.com
www.detegasa.com



Separadores de sentinas y monitores. Para el control de hidrocarburos según el anexo I de Marpol. Homologados según IMO-MEPC 60 (33) Fácil instalación, operación y mantenimiento.

AQUÍ pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.



HELENO ESPAÑOLA DE COMERCIO, S.L.

Avda. de Madrid 23, Nave 6
28340 Valdemoro (MADRID)
☎ 91 809 52 98 / FAX: 91 895 27 19

Separadores de aguas de Sentinas

DISMARTE ANGEL ALONSO S.L.
www.dismarte.es

2.h. Intercambiadores de calor

INDUSTRIAS TECNICAS DE GALICIA, S.A.

Monte Faúña, 56
E-36416 MOS (Pontevedra)
☎ +34 986 487 835
FAX: +34 986 486 807
www.integasa.com
e-mail: info@integasa.com



Botellas de aire de arranque y recipientes a presión

2.j. Tubería flexible

WIRZEMANN

2.k. Válvulas y su control

COMEVAL S.L.
www.comeval.es

FERNANDEZ JOVE, S.A.
www.fernandezjove.com



GERMAR IBÉRICA, S.A.

Tomás A. Alonso, 154 - 36208 VIGO - SPAIN
☎ +34 986 29 51 58 - Fax: +34 986 21 04 66
e-mail: ingyisin@ibergesa.com

Agentes Generales para España y Portugal de "AKO REGELUNGSTECHNIK GMBH". Fabricantes de válvulas de regulación de dos y tres vías destinadas a circuitos de agua y aceite en centrales en general. Motores diésel y Astilleros a nivel mundial. Servicio Técnico, primeros equipos y recambios

2.l. Filtros

FACET IBÉRICA, S.A.
www.facetinternational.ne

FILTROS B. MARTEN, S.L.
www.filtrosbmarten.com

2.m. Compensadores y juntas de dilatación

COMPENSADORES Y DILATADORES DEL NORTE, S.L. (CODINOR)
www.codinor.com

VILANOVA Y CRUZ
www.vilanovaycruz.com

WITZENMAN

2.n. Accesorios para sistemas de tubería

SUMAR, S.L.
www.roxsystem.com

2.o. Generadores de A.D.



HELENO ESPAÑOLA DE COMERCIO, S.L.

Avda. de Madrid 23, Nave 6
28340 Valdemoro (MADRID)
☎ 91 809 52 98 / FAX: 91 895 27 19

Generadores de Agua Dulce



MARNORTE WATERMAKERS, S.L.U.
Bilidosola Industrialdea, Pabellon G-10
48142 ARTEA (Bizkaia) SPAIN
☎ +34) 946 574 103 - FAX: +34) 946 574 102
E-MAIL: marnorte@marnorte.com

Especialistas en fabricación de generadores de agua dulce para buques. Programa de fabricación desde 0,7 m³/día hasta 160 m³/día. Otras capacidades a petición.

2.p. Tratamiento de aguas residuales

DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.

Crta. Castro Meiras, Tuimil/Sequeiro, 1550 Valdovíno (CORUÑA).
☎ 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52
E-MAIL: comercial@detegasa.com
www.detegasa.com



Plantas de tratamiento de aguas. De tipo Biológico y Físico-Químico. Homologadas según IMO-MEPC 2(VI).

2.q. Incineradores de residuos

DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.

Crta. Castro Meiras, Tuimil/Sequeiro, 1550 Valdovíno (CORUÑA).
☎ 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52
E-MAIL: comercial@detegasa.com
www.detegasa.com



INCINERADORES MARINOS: Para la Gestión de Residuos Marinos según los anexos V y VI de Marpol.-Homologados según IMO-MEPC 76(40)-Fácil instalación, operación y mantenimiento.

2.t. Calefacción de tanques

INDUSTRIAS TECNICAS DE GALICIA, S.A. (INTEGASA)
www.integasa.com

2.z. Otros auxiliares de Maquinas

INCOMIMEX, S.L.
www.incomimex.com

LANKHORST EURONETE ESPAÑA, S.L.
www.lankhortseuronete.es

3. Equipo de cubierta

3.a. Servotimones



EQUINORD, S. L.

Pol. La Baileta - C/A, nº 11
08348 Cabrls (Barcelona)
☎ 93 753 10 18 / FAX: 93 753 38 19
E-mail: info@equinord.es

Servomotores "Bruselle" hasta 350 TxM homologados por astilleros españoles.

3.b. Cabrestantes

HIDROFERSA-FABRICA DE CHAVIN, S.A.
www.hidrofersa.com 3b

3.d. Molinetes



EQUINORD, S. L.

Pol. La Baileta - C/A, nº 11
08348 Cabrls (Barcelona)
☎ 93 753 10 18 / FAX: 93 753 38 19
E-mail: info@equinord.es

Molinetes, Chigres y cabrestantes "Bruselle" para todo tipo de buques.

3.e. Ancla



Parque Empresarial de Coirós, Parcela 10
15316 Coirós (La Coruña)
☎ 981 17 34 78 / FAX: 981 29 87 05

Cadenas y anclas para buques. Gran stock permanente.

3.g. Grúas de a bordo

HERMANOS TOIMIL
www.toimilgruas.com

INDUSTRIAS GUERRA, S.A.
www.iguerra.com

MYCSA

Sierra de Guadarrama, 2-A
Parque Empresarial San Fernando, Apdo. 1026
28830 San Fernando de Henares (Madrid)
☎ 91 660 04 60 - FAX: 91 660 04 61
E-mail: mycsa@mycsamulder.es
E-mail: www.mycsamulder.es



Grúas hidráulicas articuladas Palfinger, desde 1,2 hasta 70,2 ton x m.

3.h. Maquinillas de pesca



MAQUINARIA NAVAL MAPSA, S.A.

Virgen de Nuria, 21
08400 Granollers (Barcelona)
☎ 93 870 94 00 / FAX: 93 870 94 00

Maquinillas de arrastre y cerco

TALLERES CARRAL, S.L.
www.tallerescarral.com

3.i. Haladores

IRC-INTERNAC. REDES Y CUERDAS
www.ircsa.com

HATLAPA
www.hatlapa.de



Rua Tomada, 74 Navia
36212 VIGO (Pontevedra)
☎ +34 986 24 03 37 - FAX: +34 986 24 18 35
E-mail: indunosfor@indunosfor.com
www.indunosfor.com

Maquinaria hidráulica para la pesca. Haladores automáticos de palangre marca registrada NOSFOR."

MARSYS, S.A.
www.marsys.org

3.l. Botes salvavidas, de rescate y auxiliares

DUARRY S.A.
www.duarry.com

INYECCIONES Y DISEÑOS
www.narwhal.es



TALLERES LOPEZ VILAR, S.L.

Parcela nº 62 - Pol. A Tomada
15940 Pobra do Caramiñal (La Coruña)
☎ 981 87 07 58 - FAX: 981 87 07 62
E-mail: america@lopezvilar.es

SPEED-BOAT para atuneros. Respetos YANMAR y CASTOLDI. Reparaciones.

ZODIAC ESPAÑOLA, S.A.
www.zodiasolas.com

3.n. Pescantes

NASAS MOREIRA, S.L.
nasasmoreira.turincom.com

3.o. Accesorios de Salvamento y seguridad



Fabricantes de:
- Trajes Supervivencia
- Chalecos Automáticos
- Chalecos Salvavidas
- Arcos Salvavidas



LALIZAS ESPAÑA S.L.
www.lalizas.es

NOR RUBBER
www.norrubber.com

ORIO Y CIA, S.L.
www.orioycia.com

PEFIPRESA, S.A.
www.pefipresa.com

AQUÍ pueden ir los datos de su empresa:

Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

SASEMAR
www.sasemares

SASEMAR
www.sasemares

SSM SISTEMAS DE SEGURIDAD MARINA
www.ssm.es

TECNOSHIP MARINE

TRIDENTE, S.L.
www.vigonet.com/tridente

VIKING LIFE-SAVING EQUIPMENT IBÉRICA, S.A.
www.viking-life.com

4. Elementos de casco, arboladura y jarcia

4.f. Portillos y ventanas

LA AUXILIAR NAVAL
Gabriel Aresti, 2
48940 Lamiaco - Leioa (Vizcaya)
☎ (34) 94 463 68 00 - 463 69 11
FAX: (34) 94 463 44 75 - 463 99 21
e-mail: laauxiliarnaval@laauxiliarnaval.eu



Portillos y ventanas calentadas, antifuego, etc. de acuerdo a las normas internacionales.

4.g. Limpiaparabrisas y vistas-claras

DIVON, S.L.
C/ Del Almirante, 15-1º
Dcha. 28004 MADRID
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71
FAX: 91 523 56 70
www.divon.es E-mail: divon@divon.es



Limpiaparabrisas y Vista-Claras de todo tipo. SPEICH, KREIPKE MARINE. Pantallas antideslumbrantes de SOLAR SOLVE

LA AUXILIAR NAVAL
Gabriel Aresti, 2
48940 Lamiaco - Leioa (Vizcaya)
☎ (34) 94 463 68 00 - 463 69 11
FAX: (34) 94 463 44 75 - 463 99 21
e-mail: laauxiliarnaval@laauxiliarnaval.eu



Limpiaparabrisas y vistaclaras para todo tipo de embarcación.

4.l. Palos, plumas y posteleros

AMARE MARIN, S.L.
www.amaremarin.com

ASCENSORES ENOR, S.A.
www.enor.es

DTA (DESARROLLO TECNICAS PARA ASTILLEROS)
www.dta.es

SLING SUPPLY INTERNATIONAL, S.A.
www.slingsint.com

TALLERES BARBERA, S.A.
www.intersoft.net/barviz

TALLERES MANAIN, S.L.
www.talleresmanain.com

4.j. Containers

TEC CONTAINER, S.A.
www.teccontainer.com

4.m. Motonería y herrajes

VICINAY MARINE, S.L.
www.vicinaycadenas.net

4.n. Cables y accesorios

CABLES Y ALAMBRES ESPECIALES, S.A.
www.cablesyalambres.com

CableControl
Juan de Juanes, 7 - nave 8
08902 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
☎ 93 336 98 12 - FAX: 93 261 89 11
E-mail: cables@cablescontrolcastillo.com
www.cablecontrolcastillo.com

Mandos a bolas CBA flexball-Palancas de mando CBA-Fabricación de cables especiales

ITSASKORDA, S.L.
www.itsaskorda.es

ROXTEC
www.roxtec.com

4.o. Cordelería

CABOS Y REDES, S.A.
www.cabosyredes.com

REDES SALINAS
www.redesalinas.com

REDES SINTÉTICAS, S.A.
www.redsinsa.com

REDESMAR S.A.
www.redesmar.com

4.p. Artes de pesca y sus accesorios

A POUTADA, S.I.
www.apoutada.com

AIRCOTROL, S.A.
www.aircotrol.es

EURORED
www.eurored.org

EURORED VIGO, S.L.
www.euroredvigo.com

Mopra S.L.
MAQUINARIA NAVAL

MAQUINARIA NAVAL MAPSA, S.A.
Virgen de Nuria, 21
08400 Granollers (Barcelona)
☎ 93 870 94 00 / FAX: 93 870 94 00

Puertas hidrodinámicas, ganchos, giratorios, grilletes.

SANTYMAR, S.A.
www.santymar.com

SIMRAD SPAIN S.L.
www.simrad.com

UNITOR SERVICIOS NAVALES, S.A.

ZUNIBAL, S.L.
www.zunibal.org

4.s. Sirenas

DIVON, S.L.
C/ Del Almirante, 15-1º
Dcha. 28004 MADRID
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71
FAX: 91 523 56 70
www.divon.es
E-mail: divon@divon.es

KOCKUMS TYFON. Sirenas neumáticas, eléctricas y electrónicas. Aprobación IMO en todo el mundo.

5. Electricidad naval

IVENISA 5

NAUTICAL LUIS ARBULU, S.L.
www.nautical.es

NAUTICAL VIGO
www.nautical.es

NAVICO MARINE ELECTRONICS
www.navico.es

SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, S.A.
www.schneider-electric.com

5.a. Alternadores y dinamos

ABS EUROPE LTD.
www.eagle.org

5.c. Motores eléctricos

INGELECTRIC-TEAM, S.A.
www.ingeteam.com

INGETEAM
www.ingeteam.com

5.d. Cuadros de distribución

ABENGOA, S.A.
www.abengoa.es

5.f Conductores eléctricos y sus accesorios

T.D.I.-(TOMAS Y DESCONT. IND., S.A.)
www.tdisa.es

5.j. Iluminación y luces de navegación

DIVON, S.L.
C/ Del Almirante, 15-1º
Dcha. 28004 MADRID
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71
FAX: 91 523 56 70
www.divon.es / E-mail: divon@divon.es



Luces de navegación con LED. "Almarled". Iluminación de cubiertas y habilitaciones: estanca, antideflamante, fluorescente, halógena, sodio de alta y baja presión, haluros metálicos, diodos emisores LED.

5.l. Teléfonos

GESAN, S.A. (GRUPOS ELECTROGENOS)
www.gesan.com

PROELSUR, S.A.
www.proelsur.es

5.m. Telégrafos de órdenes

DIVON, S.L.
C/ Del Almirante, 15-1º
Dcha. 28004 MADRID
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71
FAX: 91 523 56 70
www.divon.es E-mail: divon@divon.es



Palanca, pulsadores, conmutador. Dobles. Incluyendo controles. Indicador ángulo timón. KWANT CONTROLS.

5.p. Instalaciones eléctricas "llave en mano"

FLOW IBERICA, S.L.
www.flowgmbh.com

INSTEIMED, S.A.
www.insteimed.com

AQUÍ pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

ITXAS MARINE, S.L.L.
www.itxasmarine.com

6. Electrónica naval

aage hempel crame
☎ +34 916 586 508
sales@aagehempelcrame.com
Tel. +34 956 573 276
service@aagehempelcrame.com
www.aagehempelcrame.com



Proveedores integrales de Electrónica naval, en todo el mundo

NEXANS IBERIA
www.nexans.es

S.C.M. SISTEMAS
www.scmsistemas.com

6.a. Transmisores, receptores y estaciones

CENTRAL DE TRANSMISIONES MARINAS, S.L.
www.centramar.com

INGENIERIA ELECTRICA NAVAL ESPAÑOLA-I.E.N.E.
www.iene.es

J. L. GÁNDARA Y CIA, S.A.
www.gandara-sa.com

JMF MARINE SERVICE
www.jmfmarine.com

MARPORT SPAIN
www.marport.com

TECNAV
www.tecnav.es

SAM ELECTRONICS
www.sam-electronics.de

6.b. Radioteléfonos

REDCAI, S.A.
www.redcai.es

6.i. Radar

EUROTECH MARINE, S.L.
www.eurotechmarine.net

FURUNO ESPAÑA, S.A.
www.furuno.es

6.l. Comunicaciones por satélite

AERO MARINE
www.aeromarine-sl.com

DISVENT INGENIEROS
www.disvent.com

ÁLAVA INGENIEROS
www.alava-ing.es

6.o. Comunicaciones interiores

EURODIVON, S.L.
C/ Del Almirante, 15-1º Dcha
28004 MADRID
☎ 91 524 07 15 - 91 524 04 71
FAX: 91 523 56 70
E-mail: eurodivon@eurodivon.com



Comunicaciones interiores y Altavoces VINGTOR-ZENITEL. Automáticos. Red Pública. Órdenes y avisos. Autogenerados: CCTV de ORLACO y TOP SIDE. Antenas receptoras TV/AM/FM y TV Satélite.

6.s. Simulación
TRANSAS EUROPE (ESPAÑA)
www.transas.com

6.t. Control de tráfico marítimo

AEROMARINE, S.A.
www.aeromarine.es

COMISMAR-CONTROL, S.A.
www.comismar.es

CRAME, S.A.
www.crame.es

DIVON, S.L.
www.divon.es

ELECTRÓNICA EDIMAR
www.edimar.com

EQUIPOS NAVALES INDUSTRIALES, S.A. (ENISA)
www.enisa.com

SCM SISTEMAS, S.L.
www.scmsistemas.com

SISTEPLANT, S.L.
www.sisteplant.com

7. Habilitación, refrigeración, aire acondicionado

7.a. Paneles

INTERBON, S.L.
www.interbon.es



Bjda. a la Lagoa en direc. Espiñero-Teis
☎ y FAX: 986 26 62 95
Apto. de Correos: 4092 - 36207 Vigo
E-mail: panelfa@panelfa.com

Paneles, techos, módulos de aseo y puertas.

7.c. Pavimentos

DUROMIT SUELOS AGROALIMENTARIOS, S.A.
www.duromit.es

7.d. Mobiliario

COCINAS BURAGLIA, S.L.
www.cocinasburaglia.com

DELEGACIONES REUNIDAS NOVOFRI
www.novofri.com

7.h. Habilitación

ACCO TRADE

c/ Teruel, 3 - 28230
Las Rozas (Madrid)
☎ 91 710 39 60 /
FAX: 91 710 35 91
e-mail: info@acco-trade.com
www.acco-trade.com



Subpavimentos
Pavimentos vinílicos
Paneles y módulos aseo
Techos decorativos
Equipos de cocina
Paneles de vermiculita
Persianas y black-outs
Molduras y revestimientos
Cortatiros L.Roca B-15
Moquetas Certificadas
Losetas exteriores
Adhesivos / Selladores
Tejidos certificados
Colchones certificados
Sillas para puente
Paneles ultraligeros

SIKA-CUFADAN
POLYFLOR
NORAC
DANACOUSTIC
BEHA-HEDO
PIPRO
BERGAFLEX
FORMGLAS
RENOTECH
ULSTER CARPETS
BERGO FLOORING
SIKA
TUSSY XXI
COLCHÓN STAR
ALU DESIGN
LITE-CORE

Todos los materiales con certificados s/IMO

G. ELEXALDE

Pol. Ind. Zubieta, 3 - U.I. 11
48340 - Amorebieta
(Vizcaya)

☎ 946 300 060
FAX: 946 300 061

E-mail: elexalde@g-elexalde.com
Web: www.g-elexalde.com

Habilitación «Llave en mano». Fabricación y suministro de elementos de habilitación.

GONSUSA

Rua da Iglesia, 29
Bembive
36313 VIGO

☎ 986 42 45 60
FAX: 986 42 49 55

E-mail: gonsusa@gonsusa.es

Habilitación «Llave en mano». Suministro de elementos de habilitación.



MADERAS JUMILLA, S.A.
www.maderasjumilla.com



Bjda. a la Lagoa en direc. Espiñero-Teis
☎ 986 279282 / 986 377037
Fax: 986 26 48 40

Apartado de Correos: 4076 - 36207 Vigo
E-mail: regenasa@regenasa.com

Habilitación «Llave en mano». Suministro de elementos de habilitación. Aislamiento y carpintería en general



SAJA INDYNA S.A.

Av. Cantabria, 2389
39318 Cudón (CANTABRIA)
☎ 942 57 62 12 - FAX 942 57 61 44
Email: sajaindyna@sajaindyna.com
www.sajaindyna.com

Desde 1975 especialistas en trabajos navales
Habilitación naval «llave en mano»
Ingeniería de habilitaciones
Instalaciones de aire acondicionado
Tubería
Tubería hidráulica
Canalización eléctrica
Calderería
Palos de luces
Equipos metálicos
Ventilaciones de cámara de máquinas

7.i. Equipo de fonda



Polígono Industrial MORET
La Martina, 2
46210 Picanya (VALENCIA)
☎ 96 159 27 00 / 96 159 07 11
FAX: 96 159 02 54
www.cocinasburaglia.com

Equipos completos para cocinas, oficinas y lavandería. Mobiliario metálico.

7.j. Equipo frigorífico



Diseño de Sistemas de Refrigeración
Polígono Industria Tairrita Maño, 11.
20.100 BENTERRIA (Gipuzkoa).
Tel: + 34 943 40 60 09.
Fax: + 34 943 40 99 47.
E-Mail: info@apina.com.
Web: www.apina.com

CREAX, S.A.
www.creax.es

GALFRIO, S.A.

GRENCO IBERICA, S.A.
www.grencoiberica.es

INESA-INGENIERIA Y EQUIPAMIENTOS
www.inesa.es

KINARCA S.A.
www.kinarca.com

NOVOFRI
www.novofri.com

FRIMARTE
www.frimarte.com

FRIVASA
www.frivasa.es

FRIZONIA, S.L.
www.frizonia.com

TUCAL
www.tucal.es

YORK REFRIGERATION
www.yorknet.com

7.k. Equipo de aire acondicionado

FRIMARTE
www.frimarte.com

ACASTIMAR, S.L.
www.acastimar.com

CLIMAFRÍO NAVAL, S.L.
www.climafrio.net

FRIVASA
www.frivasa.es

FRIZONIA, S.L.
www.frizonia.com

TUCAL
www.tucal.es

YORK REFRIGERATION
www.yorknet.com

7.l. Equipo de ventilación

CONAU VENTILACION, S.L.
www.conau.net

LLORPIC VENTILADORES, S.A.
www.llorvesa.com



SAJA INDYNA S.A.

Av. Cantabria, 2389
39318 Cudón (CANTABRIA)
☎ 942 57 62 12 - FAX 942 57 61 44
Email: sajaindyna@sajaindyna.com
www.sajaindyna.com

Desde 1975 especialistas en trabajos navales
Calderería
Tubería
Tubería Hidráulicas
Equipos metálicos
Canalización eléctrica
Palos de luces
Ventilación de Cámara de máquinas

SISTENA, S.A.
www.sistena.com

SUMIVENT, S.L.
www.sumivent.com

7.m. Aislamientos

AISTER (AISLAMIENTOS TERMICOS DE GALICIA, S.A.)
www.aister.es

PANELFA, S.L.
www.panelfa.com

SINTEC, S.L.
www.sintecsl.es

TERMOGAL, S.L.

7.z. Otros elementos de habilitación

ARCE CLIMA, S.L.
www.arceclima.com

ARMACELL IBERIA, S.L.
www.armacell.com

AUXILIAR NAVAL DEL PRINCIPADO, S.A.
www.astillerosarmon.com

AUXINAVAL, S.L.
www.auxinaval.com

COAPROA AIE
www.coaproa.es

ELECTRO HUELVA

METALTEC NORTE
www.metaltecnorte.com

N.S. LOURDES, S.L.
www.nsl.habilitacionnaval

NAVALIBER, S.L.
www.navaliber.es

EXCLUSIVAS E. VILLARES S.L.
www.exclusivasvillares.com

8. Equipos e instalaciones especiales

8.a. Protección Catódica

CINGAL, S. L.

Rua Tomada,
74 Navia
36212 VIGO
(Pontevedra)
☎ +34 986 24 03 37
FAX: +34 986 24 18 35
E-mail: cingal@cingal.net / www.cingal.net



PROTECCION CATODICA.
ANODOS DE SACRIFICIO.

LLALCO FLUID TECHNOLOGY, S.L.
www.llalco.com

8.b. Limpieza de Tanques

CARPIMAR, S.COOP.

GADITANA DE CHORRO Y LIMPIEZA, S.L.
www.gaditana.com

TRANASA
www.tranasa.net

WESTFALIA SEPARATOR IBERICA, S.A.
www.westfalia-separator.com

8.c. Gas Inerte

DESARROLLO TÉCNICAS INDUSTRIALES DE GALICIA, S.A.

Orta. Castro Meiras,
Tuimil/Sequeiro,
1550 Valdoviño
(CORUÑA).
☎ 34 981 494 000, FAX: 3 49 814 863 52
E-MAIL: commercial@detegasa.com
www.detegasa.com



Sistemas de gas inerte
Diseño. Construcción de los elementos.
Puesta a punto. Instalaciones llave en mano.

8.d. Automación Naval

FIJACIONES NORMA, S.A.
www.fijacionesnorma.es

S.A. SEDNI
www.sedni.

SISTENA, S.A.

Avda. de la Industria, 54
28760 Tres Cantos (Madrid)

☎ 91 803 21 43
FAX: 91 803 17 50

E-mail: sistena@sistena.com
Web: www.sistena.com



Automatización naval. Sistema de alarmas.
Automatización planta generadora. Seguridades de motores. Microprocesadores.

VAHLE ESPAÑA, S.A.
www.vahle.es

8.e. Inst. detec. y extinc. incendios

ECONOR HISPANA
www.econorhispania.es

EUROQUIMICA BUFI Y PLANAS, S.A.
www.euroquimica.com

8.f. Control y cálculos de carga. Teleniveles

DIVON, S.L.

C/ Del Almirante, 15-1º
Dcha. 28004 MADRID
☎ 91 524 07 15 / 91 524 04 71
FAX: 91 523 56 70
www.divon.es
E-mail: divon@divon.es



Indicación a distancia de NIVEL, TEMPERATURA Y ALARMAS. Presión directa, "de burbuja" KOKUM SONICS. Calados. Cálculo de Esfuerzos y Estabilidad. LOADMASTER.

GUEZURAGA
www.guezuraga.com

8.g. Hidráulica y Neumática

AURTENETXEA, S.A.
www.aurtenetxea.com

BERMAQ, s.a.

BOSCH REXROTH, S.L.
www.boschrexroth.es

CEHIPAR-CANAL DE EXPERIENCIAS
HIDRODINAMICAS
www.cehipar.es

ELAPSA, S.L.
www.elapsa.com

FERNÁNDEZ Y COMESAÑA, S.L.
www.fernandezycomesana.com

GS-HYDRO
www.gshydro.com

HERMANOS ALFARO, S.L.
www.halfaro.com

HIDRAULICA ROGIMAR, S.A.
www.hidraulicarogimar.com

HIDRAULICA TDZ, S.A.

HIDRAULICA VIGO, S.A. (HIVISA)

INTERSEAL S.A.
www.interseal.com

J & L CARRAL
www.jlcarral.com

LANTEK HIDRAULICA, S.L.

MARNORTE watermakers,s.l.u.
www.marnorte.com

NEUWALME, S.L.
www.neuwalme.com

NUÑEZ VIGO, S.L.U.
www.nunezvigo.com

REXROTH, S.A.
www.boschrexroth.es

SCHOENROCK HYDRAULIK MARINE
SYSTEMS, GmbH
www.schoenrock-hydraulik.com

SUMINISTROS HIDRAULICOS
MAGARIÑOS, S.L.
www.magarinoss.com

TECNAUTOMAT, S.A.
www.tecnautomat.com

TOURON S.A.

AQUÍ pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

TRISEHICO, S.L.

TRI-SHEICO

Pol. Ind. El Olivar
c/ Sierra de Estrella, 2
28500 Arganda del Rey (Madrid)
☎ 918 719 246 - FAX: 918 719 104 FAX
ventas@trisehico.com / www.trisehico.com

SAUER
DANFOSS

Rexroth
Bosch Group

VICKERS

Linde

HP HYDRAULICS

POCKAN HYDRAULICS
PH

EATON

SH

SAMHYDRAULIK

CATERPILLAR®

Commercial
Hydraulics

KOMATSU

KPM

Bombas / Motores hidráulicos distribuidos por Trisehico. Reparaciones probadas en bancos de pruebas

FERNANDEZ JOVE, S.A.
www.fernandezjove.com

HIDRAFILTER, S.L.
www.hidrafilter.com

8.h. Proceso de pescado

☎ 986 29 46 23
FAX: 986 20 97 87



Cm. Romeu 45
36213 Vigo
www.halfaro.com

Peladoras de calamar, pota, pescados planos, filetes. Cortadoras anillas.

HERMANOS RODRIGUEZ GOMEZ, S.L.
www.hermasa.es

OPTIMAR FODEMA ESPAÑA, S.A.
www.optimarfodema.es

TALLERES JOSMAR, S.L.
www.grupojosmar.com

8.i. Ayuda a la navegación

SEGEM S.L.-SERVICIOS GENERALES
MARITIMOS S.L.
www.segem.es

8.z. Otros equipos e inst. especiales

ANDALUCÍA INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICA,
S.A. (AINTEC)
www.ante.com

ASCARGO INTERNACIONAL, S.L.
www.ascargo.com

BLAU NAVAL
www.blaunaval.com

DETEGASA -DESARROLLOS TÉCNICOS IND.
DE GALICIA, S.A.
www.detegasa.com

ILLANTE, S.L.
www.illante.com

INDUNAVAL
www.indunaval.com

MRG IBERICA
www.mrgiberica.com

9.Otros equipos y materiales

9.a. Material siderúrgico

FELEMAMG, S.L.
www.felemamg.com

GRUPO ROS CASARES (PROCESOS
LOGÍSTICOS INTEGRALES S.L.)
www.froscasares.es

IBERACERO, S.L.
www.iberacero.es

9.b. Piezas y estructuras de metales no ferreos

PANDO METALES, S.A.
www.pandomet.com

AMOB MÁQUINAS E FERRAMENTAS, LDA
www.amob.pt

9.c. Materiales no metálicos para construcción naval

NAUTICAT ASTILLEROS, S.L.
www.nauticat.com

9.d. Soldadura y oxicrote

CHEM-WELD IBÉRICA
www.chemweld.es

N. TORREIRO, S.L.
www.ntorreiro.com

SUMITESA, S.L.
www.sumitesa.com

9.e. Tratamiento de superficies

APLICACIONES DE SUPERFICIES DE
ASTURIAS, S.L.
www.asa-gijon.com

CLEMCO
www.clemco.es

FERJOVI

C/ Pachin de Melás, 25
33212 GIJON (Asturias)
☎ 98 532 50 16
FAX: 98 532 14 51



Máquinas de aplicación de pinturas, equipos de chorro de abrasivo, granalladoras automáticas para superficies, aspiradores de abrasivos, colectores de polvo, cabinas de granallado, Deshumidificadores, mangueras, racorería, accesorios, etc.

GAREPLASA

INDUPIPE, S.L.
www.indupipe.com

INGENIERIA DE CORROSIÓN INCORR

www.incorr-spain.com

WILSON WALTON INTERNATIONAL, S.A.E
www.wilsonwaltoninternational.es

ZINETI, S.A.
www.zineti.com

9.f. Pinturas marinas

CHUGOKU PAINTS, B.V.
www.chugokupaints.com

GALICIA DE PINTURAS, S.L.
www.galpi.com

IGNACIO VEGA GOROSTEGUI, S.A.
www.ivegor.com

INDASA (INDUSTRIAL DE ACABADOS, S.A.)
www.indasa.com

PINTURAS PROA
www.pinturasproa.com

QUIVA-COLOR S.A.
www.quivacolor.com

JOTUN
www.jotun.es

AKZO NOBEL IND. PAINTS
www.akzonobel.es

EUROPEA DE PINTURAS ESPECIALES
www.eupines.com

PPG PROTECTIVE&MARINE COATINGS
www.ppgmc.com

CHORRO NAVAL

Avda. Eduardo Cabello s/n
36208 VIGO (Pontevedra)

☎ 34 986 298 711
FAX: 34 986 294 091

contacto@chrorronaval.com
www.chrorronaval.com



Chorroado de buques y estructuras metálicas aplicación de pinturas navales e industriales. Tank coating. Metalizado

International

AKZO NOBEL INDUSTRIAL PAINTS, S.L.

c/Aragón, 179 - 5ª planta - 08011
Barcelona
☎ +34 93 545 0000 - FAX: +34 93 545 0001
www.international-paint.com

Líder Mundial en Pinturas Marinas de Alta Tecnología. En cualquier parte del mundo para cualquier zona del buque.

SIGMAKALON SPAIN, S.A.
www.sigmakalon.com

PINTURAS HEMPEL, S.A.U.

Ctra. de Sentmenat, 108
08213 Polinyà (Barcelona)

☎ 93 713 00 00
FAX: 93 713 03 68

general@es.hempel.com
Web: www.hempel.com



ESPECIALISTAS EN PROTEGER SUS INVERSIONES. Pinturas y recubrimientos para el sector naval.

9.g. Productos químicos para la marina

Heleno

HELENO ESPAÑOLA DE COMERCIO, S.L.

Avda. de Madrid 23, Nave 6
28340 Valdemoro (MADRID)
☎ 91 809 52 98 / FAX: 91 895 27 19

Tratamientos de calderas y motores. Aditivos para combustibles. Productos de limpieza y dispersantes. Equipos de dosificación y análisis.

SIKA, S.A.
www.sika.es

MINEA QUIMICA S.L.
www.mineaquimica.com

9.h. Juntas y empaquetaduras

JUNTAS BESMA, S.A.
www.juntasbesma.com

9.i. Combustibles y lubricantes

BERTOMEU
www.rbbertomeu.es

BP OIL ESPAÑA, S.A. (CASTROL MARINE)
www.castrolmarine.com

CEPSA LUBRICANTES
www.cepsa.es

ELECTROFILM ESPAÑOLA (ELESA)
www.elesalubricantes.com

HIDRAFILTER, S.L.
www.hidrafilter.com

KRAFFT, S. L.
www.krafft.es

REPSOL-YPF LUBRICANTES Y ESPECIALIDADES, S. A.
www.repsolypf.com

SHELL ESPAÑA, S.A.
www.shell.com

SKF ESPAÑOLA
www.skf.es

OLIPES
www.olipes.com

PETROPESCA, S.L.
www.petropesca.es

9.j. Instrumentos de medida

IBERFLUID
C/. Francisco Gervás, 11. Pol. Ind. Alcobendas. 28108 ALCOBENDAS (Madrid)
☎ 34 91 661 17 17 - FAX: 34 91 661 15 86
e-mail: marina@iberfluid.com - www.iberfluid.com



Soluciones e instrumentación para la industria marina. Aplicaciones con agua de mar, sin corrosión ni depósitos calcáreos.

INSTRUMENTOS TESTO, S.A.
www.testo.es

9.k. Gases industriales

GERMANISCHER LLOYD ESPAÑA, S.L.
www.gl-group.com

PRAXAIR ESPAÑA S.L.
www.praxair.com/spain

9.l. Herramientas

AUXIVIGO, S.L.

INDUNOSFOR
www.indunosfor.com

EUTIMIO ELECTRÓNICA

9.m. Material de protección y seguridad.

BENDER IBERICA, S.L.U.
www.bender.es

SPEC, S.A.
www.specsa.com

9.n. Fabricación de componentes mecánicos

ARIES INDUSTRIAL Y NAVAL SERVICIOS, S.A.
www.ariesnaval.com

ELABORADOS Y MONTAJES, S.A. EYMOZA
www.grupoeymosa.com

EUTIMIO ELECTRÓNICA

INDUSTRIAS FERRI, S.A.
www.ferri-sa.es

LETAG, S.A. -Construcciones Electromecánicas
www.letag.com

SDAD. GRAL. IMPORTACIONES GALEA, S.A.
www.galea.es

SOCIEDAD IND. DE TRANSMISIONES, S.A.
www.sitsa.es

TECHNICAL SUPPLY CENTER, S.L.-TSC
www.tsc.com

ZF SERVICES ESPAÑA, S.A.
www.zf-marine.com

10. Servicios

10.a. Oficinas técnicas

ABANCE INGENIERIA Y SERVICIOS, S.L.
www.abance.es

AINTEC BAHIA
www.aintec.es

ARQUINAUTIC
arquinautic.com

ATN, s.a.

AVEVA INGENIERIA
www.aveva.com

BALIÑO, S.A.
www.balino.es



CINTRANAVAL

Oficina central
Lauroeta Etorbidea, 4
48180 Loliu (Vizcaya)
☎ +34 944 631 600
FAX: +34 944 638 552
info@cintrana-val-defcar.com
www.cintrana-val-defcar.com

**Proyectos de buques
Consultoría naval
CAD/CAM software**

COMPASS INGENIERIA Y SISTEMAS
www.compassis.com



**CNV
NAVAL ARCHITECTS**
Consultores e Ingenieros Navales

Príncipe 42, piso 3º
36202 VIGO (SPAIN)

☎ 986 44 24 05
FAX: 986 44 24 06

e-mail: vigo-spain@cnvnaval.es
Web: www.cnvnaval.es

Proyectos de buques. Ingeniería de detalle. Consultoría naval.

DISEÑO NAVAL E INDUSTRIAL, S.L. (DINAIN)
www.dinain.com

F. CARCELLER
Ingenieros Navales - Consultores

F. CARCELLER
Montero Ríos 30, 1º
36201 Vigo (Pontevedra)
☎ 986 430560 / FAX: 986 430785
e-mail: fcarceller@carceller.com www.carceller.com

Proyectos
Cálculo y mediciones
Direcciones de obra

Inspecciones
Tasaciones y valoraciones
Arbitrajes

GHENOVA INGENIERIA
www ghenova.com

INGENIERIA DESARROLLO MARKETING, S.L.

LASANAVAL OTN, S.L.
www.cimv.es/adimde/lasa.htm

OLIVER DESIGN
www.oliverdesign.es

PRONAME
www.pronamenaval.com

SEA MASTER
CONSULTING & ENGINEERING

c/ Dr. Duarte Acosta, s/n
El Puerto de Santa María (Cádiz)
☎ 956 10 11 22
E-mail: llabella@sea-master.eu

**Ingeniería Naval. Ingeniería Industrial.
Consultoría evaluaciones
Agentes del NAPA GROUP para España**

SEAPLACE, S.L.
www.seaplace.es

SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS, S.A.
www.sener.es

SERVICIOS TECNICOS Y SUMINISTROS
www.sts-e.com

SUMIMAR TECHNICAL SERVICE, S.L.
www.sumimar.es

10.b. Medición de vibraciones, ruidos y potencia

ASTEC-ACTIVIDADES ELECTRONICAS, S.A.
www.astec.es



TÉCNICAS Y SERVICIOS DE INGENIERÍA, S.L.

Avda. Pío XII, 44 Edificio Pyomar Torre 2, bajo Izda. - 28016 MADRID
☎ +34 91 345 97 30
FAX: +34 91 345 81 51
E-mail: tsi@tsisl.es Web: www.tsisl.es

- Pruebas de Mar: Medidas de Potencia, Vibraciones y Ruidos.
 - Predicción de Vibraciones y Ruidos.(Fases de Proyecto y Construcción).
 - Análisis Dinámico: Analítico (E.F.) y Experimental (A. Modal).
 - Mantenimiento Predictivo de Averías (Mto. según condición): Servicios, Equipamiento y Formación.
 - Sistemas de Monitorización de Vibraciones: Suministro "llave en mano". Representación VIBRO-METER.
 - Consultores de Averías: Diagnóstico y Recomendaciones. Arbitrajes.
- ¡ MÁS DE 25 AÑOS DE EXPERIENCIA NOS AVALAN !

VIBRACHOC, S.A.
www.vibrachoc.es

10.d. Varaderos

VARADEROS DE CILLERO, S.L.

VARADEROS VIBU, S.L.

VARADEROS Y TALLERES DEL MEDITERRANEO
www.vatame.es

VATAME INDUNAVAL

Varaderos y Talleres del Mediterráneo, S.A.
Muelle Transversal. Puerto de Burriana.
12530 BURRIANA. Castellón
☎ 964 585658 - 961 855779
E-mail: vatameship@hotmail.com E-mail: indunaval@indunaval.com

Eslera hasta 110 m. Manga hasta 25 m. Peso en rosca 3500 Ton. Limpieza, pintado, mecánica, calderería y electricidad.

10.e. Instalación, reparación, mantenimiento

☎ 986 29 46 23
FAX: 986 20 97 87
Cm. Romeu 45
36213 Vigo
www.halfaro.com

HERMANOS alfaró

**Mecanizados in situ; rectificado in situ
muñequeles cigüeñal; diseño y fabricación
máquinas especiales.**

ACCO-TRADE
www.acco-trade.com

ASTILLERO NODOSA, S.L.
www.nodosa.com

BAITRA
www.baitra.com

COTERENA

Muelle de Reparaciones de Bouzas, s/n
Apartado 2056 - 36208 VIGO
☎ 986 23 87 67 (3 líneas) - FAX: 986 23 8719
E-mail:coterena@coterena.es

Comercialización y reparación de motores y accesorios marinos e industriales.

DRASSANES CASTELA

EFANSA SISTEMAS DE CONTROL, S.L.
www.efansa.com

EMENASA
www.emenasa.com

FERJOVI, S.A.
www.ferjovi.com

FU IBERICA S.L.
www.fuiberica.com

HISpanova MARINE CANTABRIA, S.A.
www.hispanova.es

HISpanova VIGO, S.A.
www.hispanova.com

ISLAS INDUSTRIES
www.islasindustries.com

J.L. DIEZ, S.L.
www.jldiez.com

**MINDASA-MECANIZACION INDUST.
ASTILLERO, S.A.**
www.mindasa.es

MITSUBISHI ENGINES
www.mitsubishi-engine.com

AQUÍ pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

Son datos bien situados, bien clasificados, fáciles de consultar.
Vea las condiciones en la primera página de esta Guía.

MONTAJES NOVARUE
www.novarue.com

PESBO, S.A.
www.pesbo.com

REGENASA
www.regenasa.com

REINDUSMAR, S.L.
www.reindusmar.com

RENAVAL
www.renava.com

T Y M GANAIN, S.L.
www.ganain.es

TALLERES BLANCHADELL, S.L.
www.blanchadell.com

TALLERES CORNET, S.L.
www.tallercornet.com

TALLERES GESTIDO GESGROB, S.L.
www.gesgrob.es

VITALUBE
www.vitalube.com

TALLERES NAVALES VALENCIA S.L.
www.tanaval.es

RENOLD HI-TEC COUPLINGS, S.A.
www.renold.com

SERVELEC SPAIN
www.servelec.com

MECANASA
www.mecansa.es

ASTILLEROS ANDALUCES
www.abance.es

ASTILLEROS ARMADA, S.A.
www.astillerosarmada.com

ASTILLEROS ARMON BURELA, S.A.
astillerosarmon.3kminaval.com

ASTILLEROS ARMON, S.A.
astillerosarmon.3kminaval.com

ASTILLEROS ARMON-VIGO, S.A.
www.astillerosarmon.com

ASTILLEROS BALANCIAGA
www.astillerosbalanciaga.com

ASTILLEROS CANARIOS, S.A. (ASTICAN)
www.astican.es

ASTILLEROS DE BERMEO, S.A.
astillerosbermeo.es

ASTILLEROS DE MALLORCA, S.A.
www.astillerosdemallorca.com

ASTILLEROS DE MURUETA, S.A.
www.astillerosmurueta.com

ASTILLEROS DE PESCA, S.L.

ASTILLEROS DE SANTANDER, S.A. (ASTANDER)
www.astander.es

ASTILLEROS F. CARDAMA
www.astilleroscardama.com

ASTILLEROS GONDAN, S.A.
www.gondan.com

ASTILLEROS HIJOS DE J. BARRERAS, S.A.
www.hjbarreras.es

ASTILLEROS JOSE VALIÑA
astillerosjosevalina.es

ASTILLEROS LEHIMOSA
www.lehimosa.com

ASTILLEROS LOHA, S.L.
www.astillerosloha.com

ASTILLEROS NEUMÁTICOS DUARRY, S.A.
www.duarry.com

ASTILLEROS NICOLAS CASAS
www.nicolascasas.com

ASTILLEROS PIÑEIRO
www.astillerospiñeiro.com

ASTILLEROS RIA DE AVILES, S.L.
www.astillerosriadeaviles.com

ASTILLEROS SANTA POLA
www.blasco-boats.com

ASTILLEROS Y VARADEROS EL RODEO
www.astilleros-elrodeo.com

ASTILLEROS Y VARADEROS LAGO-ABEIJON, S.L.
www.lagoabeijon.com

CONSTRUCCIONES NAVALES DE BARBATE, S.A.

CONSTRUCCIONES NAVALES DEL NORTE (LA NAVAL)
www.lanaval.es

CONSTRUCCIONES NAVALES NICOLAU
www.nicolau.es

CONSTRUCCIONES NAVALES P. FREIRE, S.A.
www.pfreire.com

CONSTRUCCIONES NAVALES P.FREIRE 9nCONSTRUCCIONES NAVALES ROIG & CARCELLÉ

DRASSANES DALMAU S.A.
www.drassanes-dalmau.com

DRASSANES D'ARENYS, S.A.
www.aresaboats.es

METALSHIPS & DOCKS, S.A.U.
www.metalships.com

RODMAN-POLYSHIPS, S.A.
www.rodman.es

UNION NAVAL VALENCIA, S.A.
www.unv.e

VICENTE BELLURE CONSTRUCCIONES NAVALES, S.L.
www.bellure.com

10 n. Cías. de remolcadores

CIA. DE REMOLCADORES IBAIZABAL, S.A.
www.ibaizabal.org

GRUPO BOLUDA
www.boluda.com

REMOLCADORES DE ALICANTE, S.A.-REALSA
www.reyser.com

REMOLCADORES DE AVILES, S.A.-REVISIA
www.reyser.com

REMOLCADORES DE MALAGA,S.A.-REMASA
www.reyser.com

REMOLCADORES FERROLANOS, S.A.
www.reyser.com

REMOLCANOSA
www.remolcanosa.com

REMOLQUES GIJONESSES, S.A.
www.gjunquera.com

REMOLQUES MARITIMOS, S.A.
www.remolmar.es

GRUPO REYSER
www.reyser.com

REMOLQUES UNIDOS, S.A.
www.remolquesunidos.com

REMOLCADORES DE BARCELONA, S.A.
www.remolcadores.com

REYSER-REMOLQ.Y SERVICIOS
www.reyser.com



Camino del Fragoño, 2 - Apartado 919
36214 VIGO (Pontevedra) España
☎ 00. 34. 986 42 47 33
00. 34. 986 42 49 77
FAX: 00. 34. 986 42 44 88
e-mail: rectyamot@vibrat.net

- Reparación de motores.
- Rectificado de cigüenales hasta longitus máx. 4.600 mm, volteo máx 960 mm, carrera 400 mm peso 3.000 kg.
- Restauración de bloques, camisas, culatas, bielas, pistones, válvulas, árboles de levas, etc.
- Fabricación de toda clase de tornillería y bulonería de acero de alta resistencia.
- Roscado por laminación hasta 220 mm long. rosca y 75 mm diámetro.
- Metrología y Control de Calidad, Ensayos no destructivos.

10.f. Taqueado de motores



- Taqueado de maquinaria con resinas "Chockfast"
- Calzos ajustables para fijación de equipos rotativos "Rotachock"
- Montaje y Alineación Láser de líneas de ejes
- Cojinetes para bocinas y timones
- Reparación y protección de equipos con resinas "Devcon"
- Pintas NoSpray, anticorrosión, calorifugado y reparación "Innovative Manufacturing"

tel 94 430 07 55 - Fax 94 430 03 31 - email sintemar@sintemar.com
www.sintemar.com

10.h. Aplicación de pinturas y recubrimientos

IBERICA DE REVESTIMIENTOS, S.A.
www.ibersa.es

SISTEMAS ESPECIALES DE METALIZACION
www.semgrupo.com

COUTO MAQUINARIA, SL
www.coutomaquinaria.com

CHORRO NAVAL,S.L.
www.chorronaval.com

10 m. Astilleros

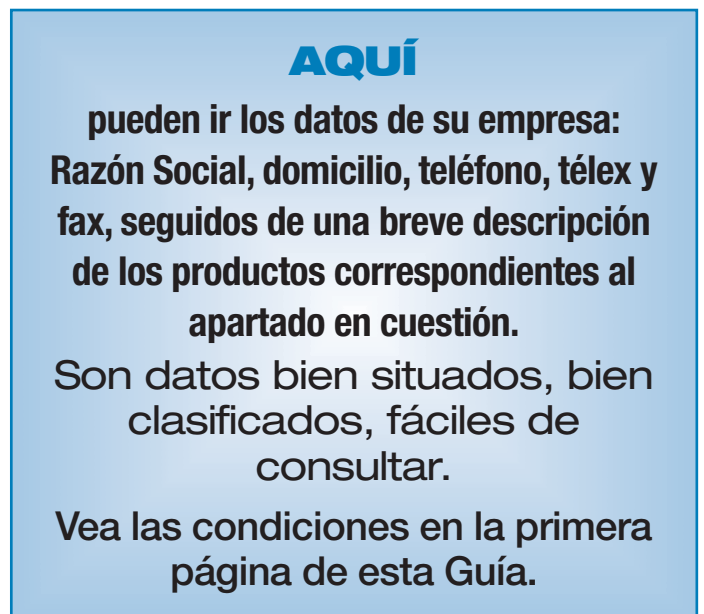
ASTILLERO IGNACIO OLAZIREGI, S.L.
www.olaziregi.com

ASTILLERO NODOSA, S.L.
www.nodosa.com



Reparación y Transformación de Buque Bordalaborda s/n
20110 Pasajes - Guipúzkoa
☎ 943 344 100 - Fax: 943 515 296
www.astilleroszamakona.com

- 2 Carros de subida y bajada
- 2 Gradas cubiertas de 85 m
- Dique flotante de 140 m
- Remotorización
- Saneamientos y pintura
- 400 m lineales de muelle
- Reparaciones estructurales
- Transformaciones



AQUÍ

pueden ir los datos de su empresa: Razón Social, domicilio, teléfono, télex y fax, seguidos de una breve descripción de los productos correspondientes al apartado en cuestión.

Son datos bien situados, bien clasificados, fáciles de consultar.

Vea las condiciones en la primera página de esta Guía.

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Ascendum	19
Aventics	11
Barloworld Finanzauto	Portada
Bureau Veritas	31
Cepsa	47
Echelan Thor	33
Euromaritime	59
John Deere	39
La Parrilla de Juan Adán	51
MTU	Interior de portada
Nautical	7
Northgate	Interior de contraportada
Scania	67
Sika	3
Volvo Penta	9
Wiresa Schottel	Contraportada
World Maritime Week	63
ZF Services	37

¡Reserve ya su ejemplar!

**INFORMACIÓN ÚTIL
Y RENTABLE PARA
SU NEGOCIO**

**SUSCRÍBASE AHORA Y ASEGURE LA RECEPCIÓN
DE SU REVISTA TODOS LOS MESES POR SÓLO**

IVA y gastos de transportes incluidos.

95€



Solicite ya su suscripción:

📞 91 339 67 30

🌐 www.grupotpi/suscripciones

@ suscripciones@grupotpi.es

✉ TPI Edita, SA. Dpto. Suscripciones. Avda. Manoteras 26, 3º planta. 28050 Madrid



En nuestra empresa hemos aprendido a hacer las cosas de otra forma. Con el Renting Flexible de Northgate

¿por qué comprar si puedo alquilar?



Northgate es su solución.

El único renting en el que sólo pagará por lo que usa.



SIN PERMANENCIA

Podrás devolver tu vehículo cuando quieras, a partir de un mes, sin penalizaciones.



RÁPIDO

Tu vehículo, operativo en un plazo de 48 horas.



CERCA

Siempre cerca de tu negocio, con la mayor red de delegaciones del renting nacional para ayudarte.



VEHÍCULO DE SUSTITUCIÓN

Tantos vehículos de sustitución como necesites. De la misma categoría.



TODO INCLUIDO EN UNA SOLA CUOTA:

• Mantenimiento y revisiones • Seguro a todo riesgo sin franquicia • Asistencia 24h • Cambio de neumáticos • Impuestos de matriculación y circulación • Tasas de ITV

900 92 12 12 | www.rentingparapymes.com

NORTHGATE
El Renting Flexible



YOUR PROPULSION EXPERTS

THE DRIVE YOU DESERVE



SRP



STP



SCD



SRE



SPJ



SCP



STT



SRT

WIRESA
Wilmer Representaciones,
S.A.
Pinar, 6 BIS 1°
28006 Madrid
Spain
Phone: +34 91 4 11 02 85
Fax: +34 91 5 63 06 91
ecostoso@wiresa.com

www.schottel.de