**Número 8** Año II Revista bimestral Precio 4 €





**MOTOR** | Torqeedo Cruise 4.0 y Travel 1003

Los eléctricos más eficaces

» L. B.

Los fuerabordas eléctricos cada día tiene mayor presencia en la náutica de recreo, y Torquedo es un buen ejemplo de lo que aporta con sus modelos de alta tecnología, entre 1 y 15 caballos.

na buena solución para anexos y embarcaciones de pequeña eslora que no exigen largas autonomías, pero total fiabilidad en su propulsión y disponibilidad en cualquier momento, es la adopción de un fueraborda eléctrico. Torquedo propone varias potencias con motores que abarcan desde un caballo hasta los quince.

Hemos podido comprobar las prestaciones de dos modelos, el Cruiser 4.0, apropiado para barcos de cierto porte y veleros de hasta cuatro toneladas; y el Travel 1003, indicado principalmente para anexos ligeros y desplazamientos de corto recorrido, aunque con una notable autonomía.

TORQEEDO CRUISE

Entre los fuerabordas eléctricos más avanzados del mercado, por prestaciones, fiabilidad y autonomía se cuenta el Crui-

se 4.0, un motor que equivale a un 10 Hp de gasolina, con una notable autonomía. Se ofrece en versión de caña larga y corta, L y S. Es un conjunto compacto y potente, con un peso de 19,2 kilos, equipado con una pantalla que proporciona diversas informaciones, como la velocidad en nudos —incorpora GPS—, autonomía restante, estado de carga de las baterías y el consumo instantáneo en vatios.

El Torqeedo Cruise 4.0 equivale a un fueraborda de 9,9 Hp, con las ventajas propias de un motor eléctrico, de bajo coste en consumo y totalmente silencioso y ligero.



- >> Potencia de propulsión: 2.240 W
- >>> Referencia a fueraborda gasolina: 9,9 Hp
- >> Tensión nominal: 48 V
- >> Peso total: 16,8 kg
- >> Longitud cola: 62,5 cm (S); 75 cm (L)
- >> Revoluciones a plena carga: 1.200
- >> Sistema de trim: manual cuatro niveles
- Marcha avante/atrás regulables: sí
  Ordenador de a bordo
- vrdenador de a bordo integrado: sí
  Fabricante: Torgeedo,
- www.torqeedo.com
- >> Importador: Torqeedo, www.torqeedo.com/es
- >> Precio: 2.772 euros, sin IVA





Vídeo Torqeedo

Toda esta información, inexistente en los conjuntos de pequeños anexos con motores a gasolina, resulta de gran ayuda para el usuario. El Cruise 4.0 en montaje simple, es decir con un solo motor (se puede montar en doble), está aconsejado para embarcaciones de hasta cinco metros aproximadamente y veleros que desplazan hasta cuatro toneladas.

Entre las principales ventajas del Cruise 4.0 destacan su buena relación potencia peso, velocidad y autonomía (dependiendo de las baterías), estanqueidad IP 67 y la pantalla LCD. Otro aspecto a considerar es el diseño de la hélice, de gran diámetro y paso, lo que le proporciona altas prestaciones en fuerza de empuje y velocidad.

El Cruise 4.0 precisa una tensión de batería de 48 voltios, es decir que bastan dos de 24 voltios conectadas en serie. Entre los accesorios para este modelo están las baterías adicionales Power 26-104, el cargador de 350 W, las hélices de recambio, el juego de ca-







bles o el alargador de caña, entre otros. Torquedo dispone también del Cruise 2.0, que reduce prácticamente a la mitad su potencia, a 6 Hp y requiere una tensión nominal de 24 voltios.

### **PIONER STEADY 320 CON EL CRUISE 4.0 DE 10 HP**

La Pioner Steady 320 es una embarcación resistente, realizada en contramoldeado de PVC, muy estable y buena planeadora. Con un montaje espacial para probar las prestaciones del

Cruise 4.0, se ubicaron dos baterías en la bañera —lo que no es normal en un barco de recreo, ya que deben ir estibadas en su cofre correspondiente—, solamente para comprobar los rendimientos de este fueraborda.

La Steady 320 arranca con nervio si se mete el acelerador a fondo con el puño del mando popero. La reacción en un motor eléctrico es más breve que en uno a gasolina, lo que reduce el tiempo de planeo del barco. El ruido es "cero", apenas se oye este eléctrico, y su respuesta es inmediata. En prestaciones, como se puede ver en la tabla, los rendimientos y la autonomía son, como es obvio, inversamente proporcionales, aunque la pantalla del motor nos permite, al ver la información, optimizar la relación de velocidad/autonomía. Tenemos, pues,

que entre los 4,2 y 4,3

nudos, la duración, la

autonomía es la óptima,

# >> Pioner Steady 320 con el Torgeedo Cruise 4.0 de 10 Hp

Potencia en kW	Velocidad en nudos	Autonomía en horas	Autonomía en millas
0,2	2,6	36	7,2
0,5	3,0	10	3
0,8	4,2	5,8	24,36
1	4,3	5,5	23,65
1,5	4,5	3,3	14,85
2	5,5	2,4	13,2
3	5,7	1,4	7,98
3,7	8,1	1,1	8,91
4	9,0	1,0	9

>> Con dos baterías en serie de 24 V, que equivalen a 48 V.

Las baterías de 24 voltios son estancas y con la tecnología más eficiente.

ya que está aproximadamente entre las 23,5 y 24,5 millas. La lectura final a plena carga es muy similar y puede variar en función de la velocidad, que se vio afectada por el fuerte viento que tuvimos en la prueba. De todos modos, con la diferencia de un vatio de potencia, la autonomía en millas difiere en solo una milla.

www.olbap.es



#### **TORQEEDO TRAVEL 1003**

El Travel 1003 equivale a un fueraborda a gasolina de 4 Hp, pero es sin duda mucho más silencioso, ecológico y ligero. Como el resto de los Torqeedo es totalmente estanco y cumple con la norma IP 67. La parte superior integra la batería desmontable, de unos cuatro kilos, lo que facilita en gran manera su recarga. Admite recarga a 220 V o a 12 V a bordo del barco. Dispone de una pantalla LCD donde ofrece información del estado de carga de la batería, la autonomía de funcionamiento restante, la velocidad proporcionada por el GPS y el consumo instantáneo en vatios. Es un motor ideal para auxiliares ligeros, fácilmente transportable v puede adoptar un cargador solar para mantener su batería. La hélice es de máximo rendimiento, especialmente diseñada por Torqeedo. Dependiendo de su uso puede llegar a nueve horas de funcionamiento, aunque lo normal en navegación es de unas seis horas a unos dos nudos de velocidad, dependiendo de la embarcación, la carga y el estado de la mar. Entre los accesorios disponibles para este motor están la batería de recambio, el panel solar, una caña de extensión v hélices de recambio, entre otros. En el Travel 1003 la capacidad de carga de su batería integrada es de 320 Wh.

#### **PIONER STEADY 260 CON EL TRAVEL 1003 DE 4 HP**

El fabricante indica que el Travel 1003 a una velocidad lenta de 1,5 a 2 nudos puede ofrecer una autonomía de 10,5 horas, lo que representa una distancia en torno a las 15-20 millas. Navegamos con una Pioner Steady 260 con el Travel 1003. Es un buen ejemplo de anexo, con poco peso y buena autonomía, fácil de manejar y con un rendimiento satisfactorio. Está

El Travel 1003 ofrece las mismas prestaciones que un fueraborda de 4 Hp, pero con ventajas añadidas, como el consumo la ligereza y el baiísimo ruido.

Los rendimientos del Travel 1003 fueron muv satisfactorios a pesar de las malas condiciones de









El Travel 1003 incorpora una pantalla digital con todas la información necesaria.

## >> Pioner Steady 260 con el Torgeedo Travel 1003 de 4 Hp

Potencia en kW	Velocidad en nudos	Autonomía en horas	Autonomía en millas
0,2	2,2	5,8	12,76
0,35	1,4		
0,5	3,5		
0,75	4,0		
0,96	4,1	1,5	6,15

>> Con dos baterías en serie de 24 V. que equivalen a 48 V.



Vídeo Torgeedo Travel 1003

### Características **Travel 1003s**

- >> Potencia de salida: 1.000 W
- >> Potencia de propulsión: 480 W
- >> Referencia a fueraborda gasolina:
- >> Batería integrada: 520 Wh Li-ion
- >> Tensión nominal: 29.6 V
- >> Peso total: 13,4 kg
- >> Longitud cola: 62.5 cm (S); 75 cm (L) >> Revoluciones a plena
- carga: 1.200
- >> Sistema de trim:
- manual cuatro niveles >> Marcha avante/atrás regulables: sí
- >> Ordenador de a bordo
- integrado: sí >> Fabricante: Torgeedo,
- www.torgeedo.com
- >> Importador: Torgeedo. www.torgeedo.com/es
- >> **Precio:** 1.511 euros, sin IVA

claro que en este tamaño de embarcaciones los factores variables como la eslora y el peso de la embarcación, el estado de la mar y la carga, influyen bastante en los resultados de rendimiento y autonomía.

En nuestro caso, con el acelerador casi al mínimo, con un consumo de 0,2 kW nos desplazábamos a 2,2 nudos, (velocidad de traslado desde el barco a tierra). Y con el acelerador a tope, con un consumo de 0,96 kW, lo máximo que nos ofrecía este motor, la velocidad era de 4,1 nudos y la autonomía en distancia pasaba a la mitad, unas 6,15 millas.

#### **CONCLUSIONES**

Tanto en un caso como en el otro las prestaciones son más que correctas, si bien el montaje de la Pioner Steady 320 era provisional, solamente realizado para comprobar los rendimientos del Cruise 4.0.

El Cruise 4.0 es una buena solución, además de para un anexo de cierto porte, como motor auxiliar, o para veleros en el caso de entrada y salida de puerto. El Travel 3000 se aconseja para anexos pequeño, desplazamientos de limitado recorrido, aunque puede ofrecer una autonomía importante.

En común hay que destacar las ventajas en economía de consumo, el nivel acústico, inapreciable, la portabilidad y fiabilidad de funcionamiento. Todos estos factores juegan a favor de Torqeedo, y si bien los precios son algo superiores a los equivalentes a gasolina, su amortización está garantizada por pocas millas u horas de funcionamiento que se lleven a cabo.