

PLAYBOAT

ŚWIAT JACHTÓW MOTOROWYCH



SILNIKI ELEKTRYCZNE

Moc bez hałasu i spalin

PODWODNE OKO

Sonar Dragonfly DownVision

NOWOŚCI JEANNEAU

New Concept 14 i Voyage 42

ŁÓDŹ DONALDA TUSKA

Riva Super Florida

Moc bez hałasu i spalin

Żegluga w ślizgu i w ciszy? To naprawdę możliwe. Najnowsze silniki elektryczne niemieckiej marki Torqeedo mają moc 80-konnych silników spalinowych. Także moc mniejszych i tańszych modeli zaskoczy żeglarzy, wędkarzy i armatorów łodzi motorowych.

Firma Torqeedo, lider w produkcji silników elektrycznych, zaprezentowała nowy produkt: mocny silnik zaburtowy Deep Blue (prezentujemy go na okładce działu Playboat). Napęd przedstawiony w listopadzie na targach Mets w Amsterdamie, zdobył główną nagrodę DAME 2012 (Design Award Mets 2012). Jury doceniło innowacyjne rozwiązania zastosowane w konstrukcji silnika. Pod wrażeniem było także kolegium sędziowskie Międzynarodowego Stowarzyszenia Dziennikarzy Sportów Wodnych (Boating Writers International), które przyznało Torqeedo Deep Blue nagrodę dla najbardziej innowacyjnego produktu 2013 roku, ufundowaną przez amerykańskie Narodowe Stowarzyszenie Producentów Sprzętu Żeglarskiego (National Marine Manufacturers Association - NMMA). Nagrodę tę (NMMA Innovation Award) wręczono na targach Miami Boat Show.

podzespoły posiadają klasę wodoszczelności IP 67 (wytrzymują bez uszkodzeń pół godziny pod wodą na głębokości metra). Dotyczy to również kabli i połączeń. Christoph Ballin, dyrektor zarządzający i współzałożyciel firmy, uważa, że Deep Blue może okazać się bardziej ekonomiczny niż klasyczne silniki spalinowe.

Deep Blue zamontowano między innymi na nowej niemieckiej motorówce Palena 6.2 produkcji Rivers And Tides Boat Building (www.riverandtides.de). To jednostka stylizowana na klasyczną łódź z początku XX wieku. Z wyjątkiem części podwodnej i kokpitu kadłub obłożono mahoniowym

fornirem pokrytym ośmioma warstwami lakieru. Łódź jest wyposażona w prędkościomierz GPS, kompas, manetkę i kierownicę z mahoniu oraz elektryczną pompę zęzową. Bez silnika waży 330 kg i może pomieścić do 8 osób. Miejsce na akumulatory przygotowano pod tekową podłogą.

Po zamontowaniu Deep Blue z zestawem trzech akumulatorów okazało się, że motorówka może pływać z umiarkowaną prędkością nawet 13 godzin. Producent obliczył, że dzienny koszt użytkowania takiego zestawu w niemieckiej strefie cenowej powinien wynieść około 36 euro (przy eksploatacji przez 200 dni w roku).

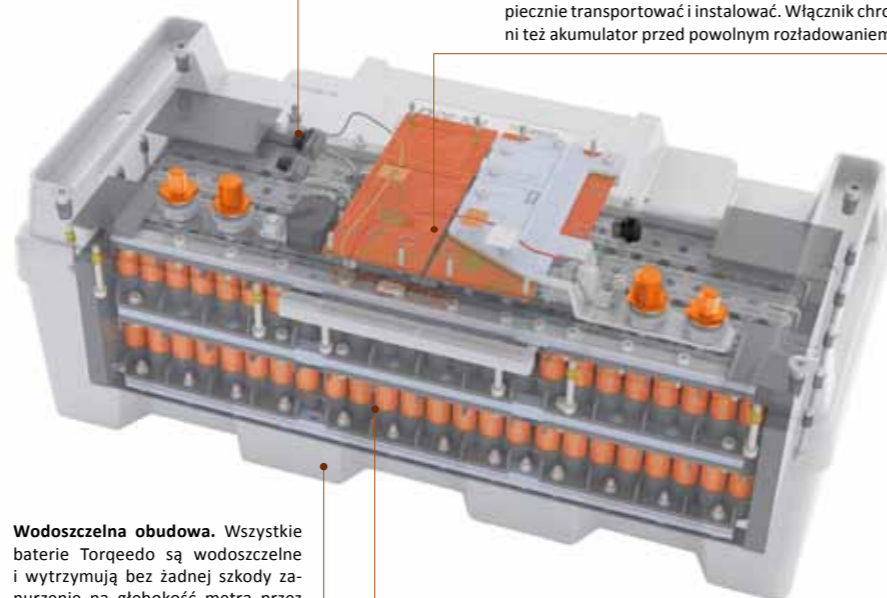
	Waga	Długość kolumny	Max obroty	Napięcie pracy	Moc	Uciąg w lbs
CRUISE 2.0 R S/L	16S/16.9L	62.5S/75.5L	1300 rpm	24/25.9V	5-6 HP	115
CRUISE 4.0 R S/L	16.8S/17.7L	62.5S/75.5L	1300 rpm	48/51.8V	8-9.9 HP	189

Wielki błękit, wielka moc

Wyjątkowość Deep Blue polega przede wszystkim na dużej mocy znamionowej 55 kW (75 KM), odpowiadającej efektywnej sile ciągu 80-konnego silnika spalinowego. Jest to pierwszy tak mocny zaburtowy silnik elektryczny. System składa się z kilku elementów: centralki połączeniowej, ładowarki, komputera pokładowego z dotykowym ekranem (zawierającego prędkościomierz GPS i kompas), elektronicznej manetki, baterii 12V (używanej do włączania akumulatorów wysokonapięciowych) oraz, oczywiście, głównych akumulatorów. Litowo-jonowe akumulatory używane do zasilania Deep Blue są takie same, jak te stosowane w samochodach napędzanych silnikami elektrycznymi i hybrydowymi. Generują napięcie 345V. Urządzenie sterowane jest przez elektroniczny procesor zapewniający ochronę przed przeładowaniem, całkowitym rozładowaniem, przecięciami czy przegrzaniem. Akumulatory o pojemności 13 kWh przewidziano do używania w zestawach po 2, 3 lub 4 baterie. Mają dziewięcioletnią gwarancję producenta, który zapewnia, że nawet po tak długim czasie zachowają co najmniej 80 proc. początkowej pojemności. Wszystkie

Wodoszczelne połączenia przewodu przesyłowego. Wtyczka i gniazdo są całkowicie wodoszczelne w stanie połączonym i rozłączonym.

Elektroniczny system sterujący baterią z ponadprzeciętnymi zabezpieczeniami. Baterie Power są chronione przed przeładowaniem, zbyt wysokim napięciem i natężeniem prądu, głębokim rozładowaniem, spięciem i przegrzaniem. System podaje też szczegółowe informacje o stanie baterii. Bateria posiada włącznik (switch on/off), więc można ją bezpiecznie transportować i instalować. Włącznik chroni też akumulator przed powolnym rozładowaniem.



Wodoszczelna obudowa. Wszystkie baterie Torqeedo są wodoszczelne i wytrzymują bez żadnej szkody zanurzenie na głębokość metra przez 30 minut (standard IP 67). Wodoszczelność każdego akumulatora jest sprawdzana przed sprzedażą.

Litowo-jonowe bezpieczne ogniwa produkowane są w Japonii. Mają wysoką pojemność i dużą moc. W każdym pojedynczym ogniwie są potrójne urządzenia zabezpieczające.



Silniki Cruise 2.0R i Cruise 4.0R można w prosty sposób zestawiać w parę silników Twin Cruise. Uzyskujemy wtedy moc 12HP lub 20HP.



Bateria Power kluczem do sukcesu

Najważniejszym elementem systemów napędowych Torqeedo i silników Cruise jest bateria Power 26-104. Jest to unikatowe nowoczesne źródło prądu. Zabezpieczona elektronicznie bateria litowa, wodoodporna (IP 67), o napięciu 25,9 volt i pojemności 2685 Wh, waży 25 kg. Wy-

trzymuje głęboko rozładowanie, jest zabezpieczona przed błędnym podłączeniem biegunów i przeładowaniem (maksymalny prąd rozładowania to 180 A). W temperaturze 25 stopni Celsjusza będziemy mieli około 800 cykli ładowania. Czas ładowania wynosi 12, 14 godzin. Silniki Cruise 2.0R i 2.0T wymagają zasilania jedną baterią Power, natomiast silniki Cruise 4.0R i 4.0T – dwoma.

Linia silników Torqeedo Cruise

W serii Cruise mamy do wyboru cztery silniki. Cruise 2.0R i 4.0R, dostosowane do montażu sterociągu, są bardzo lekkie (mają aluminiowe korpusy i uchwyty) i nie wymagają hydraulicznego wspomagania. Występują w wersji S (krótka) oraz L (długa).

Cruise 2.0R to odpowiednik 5, 6 konnego silnika spalinowego. Potwierdzają to liczne

Wyłącznik. Pozwala włączać i wyłączać silnik. Kiedy silnik nie jest używany przez dłuższy czas, akumulator automatycznie przechodzi w tryb uśpienia, aby zmniejszyć zużycie prądu.

Alarm dźwiękowy. Elektroniczny system sterowania baterią ostrzega głośnym sygnałem dźwiękowym, gdy poziom energii dojdzie do rezerwy. To znak, że należy skierować się do portu lub zredukować prędkość, aby zwiększyć zasięg.

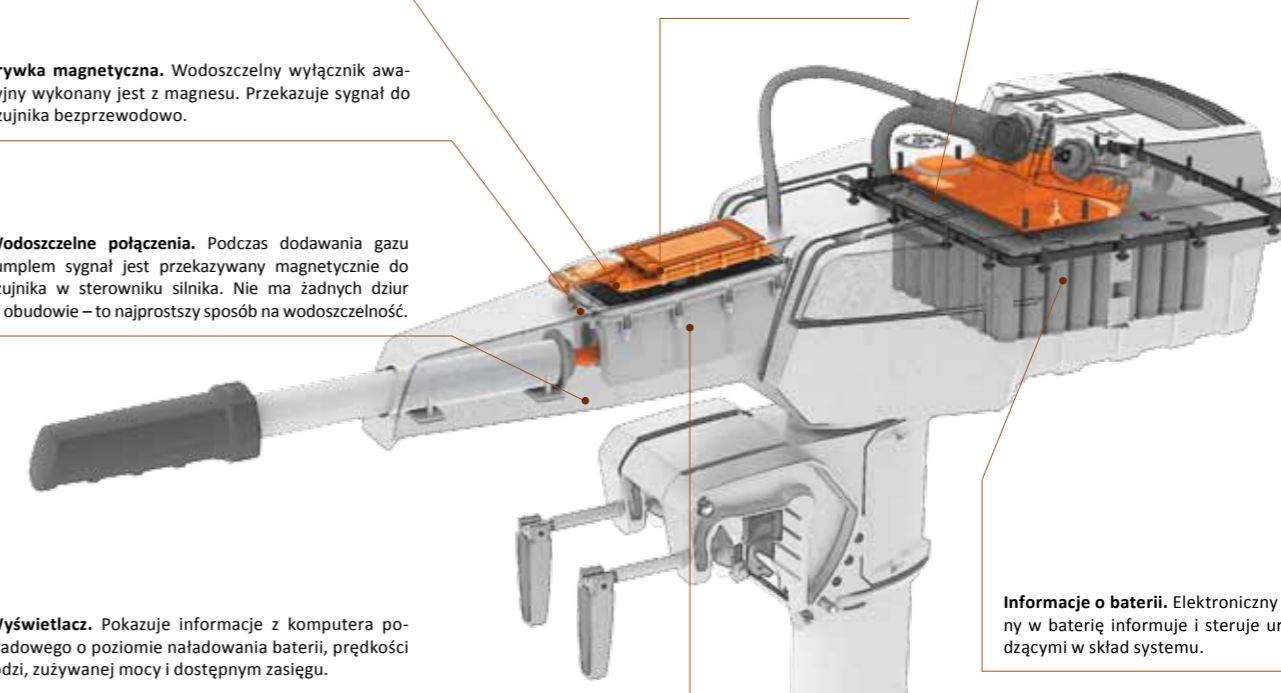
GPS. W silnikach Travel jest wbudowany w baterię, a w modelach Cruise – w silnik. System informacyjny silnika otrzymuje dane z odbiornika GPS i informuje o dostępnym zasięgu żeglugi.

Zrywka magnetyczna. Wodoszczelny wyłącznik awaryjny wykonany jest z magnesu. Przekazuje sygnał do czujnika bezprzewodowo.

Wodoszczelne połączenia. Podczas dodawania gazu rumplem sygnał jest przekazywany magnetycznie do czujnika w sterowniku silnika. Nie ma żadnych dziur w obudowie – to najprostszy sposób na wodoszczelność.

Wyświetlacz. Pokazuje informacje z komputera pokładowego o poziomie naładowania baterii, prędkości łodzi, zużywanej mocy i dostępnym zasięgu.

Informacje o baterii. Elektroniczny system wbudowany w baterię informuje i steruje urządzeniami wchodzącymi w skład systemu.



FOT. WWW.TORQEEEDO.COM (5)



Silnik Travel 1003 (w wersji S i L) o mocy około 3HP to lekki i mocny silnik z baterią wpinaną w górny korpus.

testy oraz praktyka użytkowników. Silniki Cruise sterowane są manetką elektroniczną wyposażoną w wyświetlacz. Montując manetkę do silnika i instalując motor na łodzi, musimy pamiętać, że wszystkie podłączenia wymagają dużej staranności i dobrych materiałów, ale nie jest konieczna pomoc specjalistycznego serwisu, operacja nie wymaga też skomplikowanych narzędzi. Do każdego silnika firma dostarcza podstawowy zestaw kabli miedzianych i wyłącznik wysokiej jakości (uwaga: silnik montowany do sterociągu potrzebuje minimum dwóch dodatkowych śrub do stałego przykręcenia go do pawęży).

Silniki Cruise 2.0R i Cruise 4.0R można za pomocą prostego patentu zestawiać w parę silników Twin Cruise. Uzyskujemy wtedy moc 12HP lub 20HP. Zestaw Twin Cruise sterowany jest podwójną elektroniczną manetką. Cruise 2.0T oraz 4.0T (modele z roku 2012) to dwa najnowsze silniki rumpłowe, łatwe i proste w montażu, z wpinanym lekkim rumpłem wyposażonym w wyświetlacz elektroniczny. Podaje on wszystkie parametry pracy: zasięg, stan baterii, napięcie, moc zasilania i prędkość. Każdy silnik Cruise ma wbudowany moduł GPS, który oblicza prędkość i odległość w milach morskich lub kilometrach. Oba silniki wymagają iden-

tycznego zasilania jak modele Cruise 2.0R i 4.0R. Cruise 2.0T to wyjątkowa propozycja dla armatorów jachtów i łodzi średniej wielkości (do wyporności 3 ton).

Linia silników Torqeedo Travel

Silnik Travel 1003 (w wersji S i L) o mocy około 3HP to z kolei doskonały, lekki i bardzo mocny silnik z baterią wpinaną w górny korpus. Bateria waży tylko 4,8 kg. Ma dużą pojemność: 520 Wh. Przeciętnie wystarcza na 4, 5 godzin pracy. Ładujemy ją za pomocą małej ładowarki dostarczanej przez firmę razem z silnikiem. Bateria nie ma pamięci, więc możemy ją ładować w każdej chwili. Kolorowa migająca dioda sygnalizuje ładowanie, natomiast stałe świecenie czerwonej diody oznacza stan pełnego naładowania.

Można oczywiście dokupić dodatkowe zapasowe baterie. Rumpel z płynną regulacją obrotów wyposażony jest w elektroniczny wyświetlacz identyczny jak w modelach Cruise 2.0T oraz 4.0T. Silnik Travel 1003 to doskonała propozycja do łodzi rekreacyjnych, wędkarskich i małych jachtów.

Marcin Pitula

Importer Torqeedoo:
www.profishing.com.pl
tel. kom. 601 279 805

W opinii użytkownika

Maciej Konarzewski przetestował silnik Torqeedo Cruise 2.0 RL oraz baterię Power 26-104 na swoim jachcie motorowym typu Haber 800 M.

– Zamieniłem jacht żaglowy na motorowy, ale nie chciałem rezygnować z żeglugi po mazurskich akwenach objętych strefą ciszy – mówi Maciej Konarzewski, którego łódź stacjonuje w Piaskach nad Bełdanami. – Dlatego mój „Szwendak” oprócz tradycyjnego motoru stacjonarnego ma silnik Torqeedo Cruise 2.0 RL. Ten model bez problemów radzi sobie z jachtem o długości ośmiu metrów i wadze trzech ton. Mogę rozpędzić łódź do 10 km/h, ale najbardziej ekonomiczna prędkość to 5 km/h. Płynąc w ten sposób bez ładowania baterii pokonuję 40, 50 km. Oznacza to, że

aktywna podróż bez zawijania do portu może trwać trzy dni. Kiedy otrzymuję informację, że moja bateria jest rozładowana w 70 procentach, kieruję się do mariny. Aby zwiększyć zasięg, mogę zmniejszyć prędkość. Później cumuję, podłączam ładowarkę do prądu przy kei i jadę po weekendzie do domu. Ładowanie trwa około 11 godzin, więc nazajutrz mógłbym ponownie wyruszyć w trzydniowy rejs bez kontaktu z cywilizacją.

TRAVEL 1003 S/L z baterią zintegrowaną 520Wh litowo-jonową (29.6V/18Ah)						
Waga silnika w kg	Uciąg w lbs	Waga baterii	Długość kolumny	Śruba	Max obroty	Moc
13.4S/14.0L	68	4.5 kg	62.5S/ 75L	v8	1200 rpm	3HP

MOC JEST Z NAMI

TORQUEEDO
STARNBERG.GERMANY

DOSKONAŁE, SUPER MOCNE, NIEZAWODNE SILNIKI DO ŁODZI
IDEALNE NA STREFY CISZY

3 HP

6 HP

TRAVEL 1003 S
TRAVEL 1003 L

CRUISE 2.0T
CRUISE 4.0T
CRUISE 2.0R
CRUISE 4.0R

REWELACYJNA

BATERIA LITOWO-JONOWA

BATERIA POWER 26 -104 25,9 V

Bateria dedykowana do silników CRUISE. Waga 25 kg.



WWW.PROFISHING.COM.PL

Tel. 601 279 805 • 22 827 32 20 • Fax 22 827 34 05

Zapraszamy stocznie i producentów łodzi do współpracy.