

TORQUEEDO

Elektromobilität auf dem Wasser

DEUTSCH 2021





Raue See macht gute Seefahrer

Es gibt ein altes Seefahrersprichwort: Manche Dinge lernt man am besten im ruhigen Hafen, andere auf dem stürmischen Meer. Während wir uns bemühen, die Folgen des Coronavirus für Alltag und Wirtschaftsleben zu bewältigen, verändert sich auch unser Blick auf die Welt. Die Pandemie hat neue Prioritäten gesetzt – unser Fokus liegt auf dem Aufbau eines nachhaltigeren und gesünderen Wirtschaftssystems. Dafür sind Investitionen in erneuerbare Energien, Elektrifizierung, Effizienz, intelligente Mobilität und eine widerstandsfähigere Infrastruktur notwendig. Wir bei Torqeedo stehen an der Spitze von Innovationen, indem wir Produkte entwickeln, die einen grünen Aufschwung fördern und somit den Klimaschutz vorantreiben.

Unser Ziel bei Torqeedo ist es, Bootsfahrern und Bootsbauern den Umstieg auf Elektromobilität so einfach wie möglich zu machen. Um dies zu erreichen, entwickeln wir nicht nur Antriebssysteme mit sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Vorteilen. Unsere Produkte sind auch enorm leistungsstark und beschleunigen den Übergang zu einer klimaneutralen Mobilität.

Torqeedo ist Marktführer im Segment der kleinen, elektrischen Außenbordmotoren. Und diese Position werden wir weiter ausbauen. Für die Bootssaison 2021 bringen wir ein noch leichteres und günstigeres Modell auf den Markt: den Travel 603 (S. 26). Dieser 2-PS-Äquivalent Außenbordmotor mit Direktantrieb und integrierter, schwimmfähiger Lithiumbatterie eignet sich perfekt für Beiboote, kleine Segelboote und Anwendungen mit ähnlichen Reichweitenanforderungen. Der Travel 603 wird mit einer 500-Wh-Batterie und allen Hightech-Features geliefert, die Sie von einem echten Torqeedo Produkt erwarten. Unser Bestseller Travel 1103 setzt weiterhin Standards im Segment der kleinen Außenborder.

Im Frühjahr 2021 erhalten die 20-PS-Äquivalent Cruise Außenbord- und Pod-Motoren ein technisches Update. Diese Vorzeigeprodukte werden nun mit TorqLink (S. 31) ausgeliefert, einem Hightech-Kommunikations- und Steuerungssystem, das ursprünglich für unseren Hochleistungsantrieb Deep Blue entwickelt wurde. Der neue Ferngashebel mit brillantem und farbstarkem Display (S. 35) ist ebenfalls mit TorqLink ausgestattet, was eine einfache Verbindung mit kompatiblen Cruise Antriebssystemen ermöglicht.

In Zusammenarbeit mit ZF bringen wir außerdem zwei neue Deep Blue Saildrives (S. 44) auf den Markt. Der extrem leistungsstarke Deep Blue 100 i wird die Freizeit- und Sportschiffahrt weiter prägen und voranbringen.

Dazu ermöglicht die Foiling-Technologie immer mehr Anwendungen für emissionsfreie Antriebssysteme. Während wir die Zukunft der Mobilität auf dem Wasser gestalten, stehen für uns stets Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung im Vordergrund.

Die Zeit des Wandels, in der wir leben, hat gezeigt, dass wir die größten Herausforderungen gemeinsam meistern können, wenn wir zusammenarbeiten. Und genau so müssen wir handeln, um die negativen Folgen des Klimawandels zu reduzieren. Wenn Sie ein Torqeedo Produkt kaufen, erhalten Sie nicht nur ein Hightech-Elektroantriebssystem vom globalen Marktführer – Sie sind Teil einer nachhaltigen Mobilitätstransformation.

Willkommen an Bord!

Inhalt

8 Nachhaltigkeit

Ihre Entscheidung zählt: Wie Elektromobilität das Bootfahren verbessert und umweltfreundlicher macht.

10 Neue Mobilität

Torqeedo Technologie ist weltweit im kommerziellen Sektor im Einsatz.

12 Beeindruckende Performance

Warum wir uns auf den Gesamtwirkungsgrad konzentrieren – und wie man Leistung wirklich misst.

14 Überlegene Technologie

Wie Torqeedo Ingenieure unsere Hightech-Produkte entwickeln.

Neu 2021:

Travel 603 als leiser Direktantrieb mit neuer, schwimmfähiger 500-Wh-Batterie



18 Ultralight

Leistungsstark und superleise – der Ultralight 1103 AC ist nicht nur die Wahl von Profi-Kajak-Anglern.



24 Travel

Was bringt Ihr Boot wirklich voran? Mehr Leistung? Weniger Gewicht? Travel Motoren eignen sich für Beiboote und Daysailer.

Update 2021:

Cruise 10.0 R mit TorqLink



28 Cruise Außenborder

Die bewährten elektrischen Außenborder gibt es mit einer Leistung von 5- bis 20-PS-Äquivalent.

36 Cruise Batterien

Die Power 24-3500 ist die ultimative 24-Volt-Stromversorgung für Cruise 2.0 Motoren und andere Formen von Energiebedarf an Bord. Die Power 48-5000 liefert ausreichend Energie für Cruise 4.0, 10.0 und alle weiteren 48-Volt-Anforderungen.

Update 2021:

Cruise 10.0 FP mit TorqLink



32 Cruise Pod-Antriebe

Finden Sie heraus, wie die leisen und umweltfreundlichen Cruise Pods Ihr Segelerlebnis verbessern können.

46 Deep Blue Batterien

Mit einer Kapazität von 40 kWh liefert die Deep Blue Batterie eine beachtliche Leistung.

Neu 2021:

Deep Blue 50 SD und **Deep Blue 100 SD**



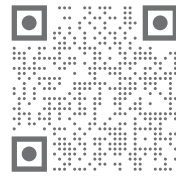
40 Deep Blue

Das perfekt integrierte Deep Blue System überzeugt mit seiner Flexibilität und Skalierbarkeit Yachtbesitzer und kommerzielle Anbieter weltweit.

- 50 Zubehör
- 56 Technische Informationen
- 58 Bestellinformationen
- 62 Service/Impressum
- 64 Kontakt

Besuchen Sie unseren Newsroom

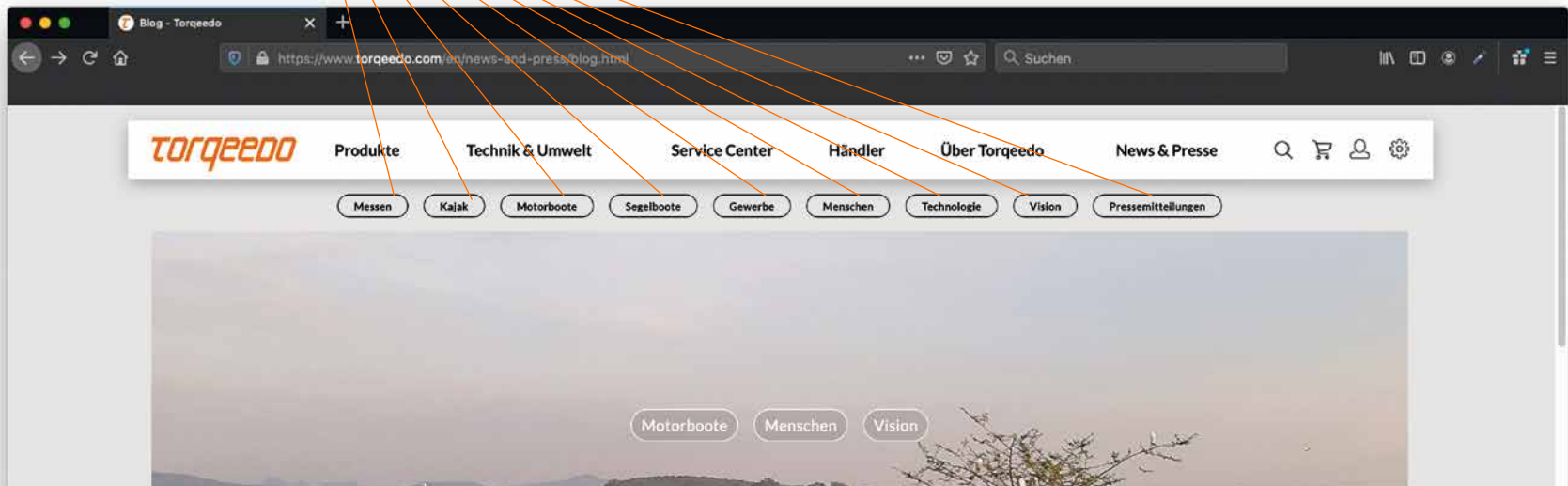
Bleiben Sie auf dem Laufenden mit den neuesten Nachrichten von Torqeedo – Pressemitteilungen, Kundenberichte, Bootsbauerportraits, Tech-Talks und exklusive Einblicke in unser Unternehmen.

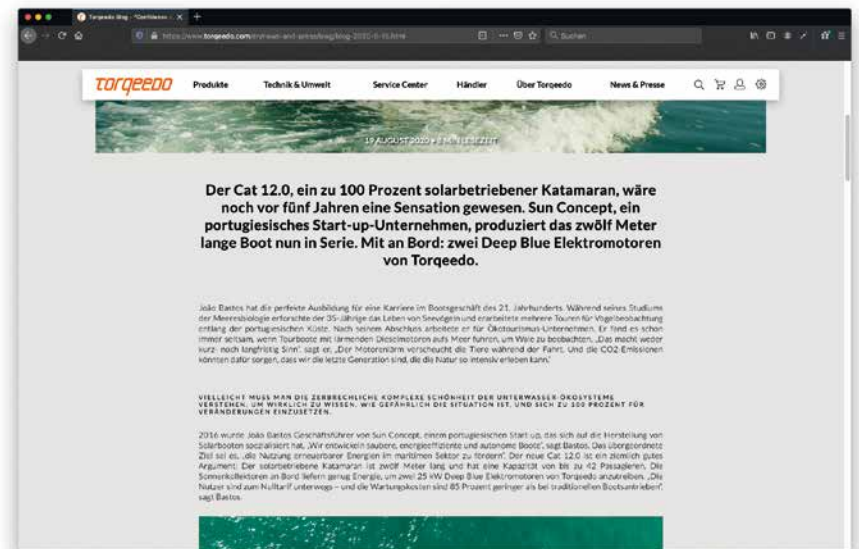
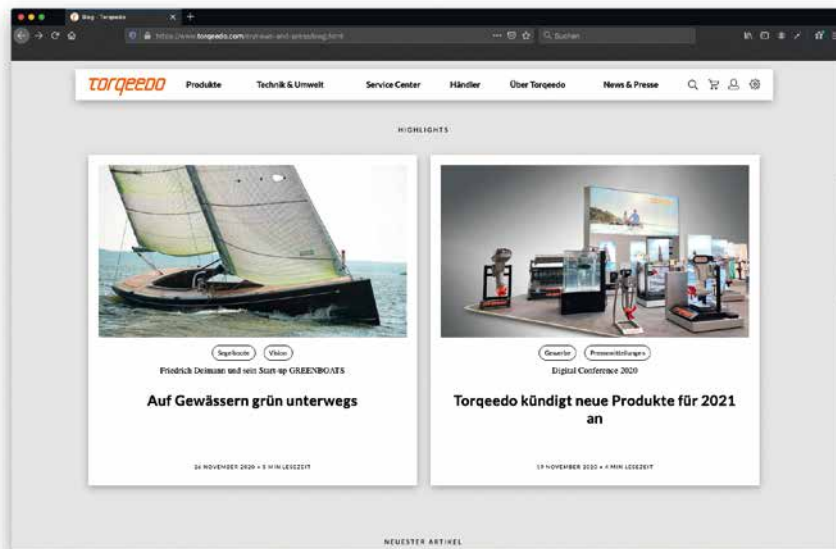
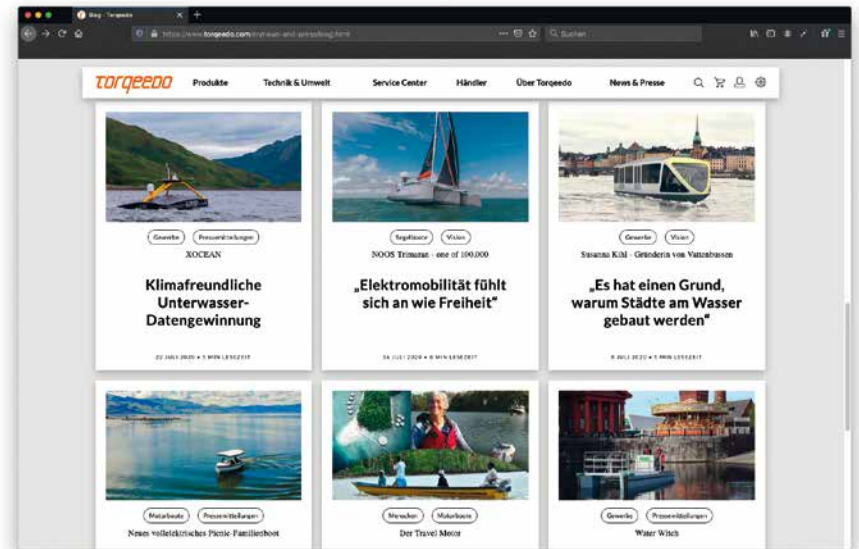


Scan me

www.torqeedo.com/de/news-und-presse/blog.html

Inhalte nach Interessen filtern





Die richtige Entscheidung

Elektrische Boote sind sauberer und somit gesünder – für den einzelnen Nutzer, die Menschen in der Region und den Planeten.

Wenn Sie gerne Zeit in der Natur verbringen, ist Ihnen die Veränderung wahrscheinlich aufgefallen: Neun der zehn wärmsten Jahre seit Beginn der Aufzeichnungen 1880 fallen in den Zeitraum ab 2005, so heißt es in einer NOAA*-Analyse der globalen Temperaturen. Und: Die fünf wärmsten Jahre überhaupt sind die vergangenen fünf Jahre. Die Temperatur der Weltmeere steigt ebenfalls an, und Fischer berichten von einem rasanten Artensterben. Die Korallenriffe, die so sensibel wie schön sind und eine wichtige Rolle für das Leben unter Wasser spielen, leiden besonders unter den steigenden Temperaturen und der Übersäuerung der Meere.

Die Wissenschaftler sind sich einig

Im Vergleich zu Werten aus der vorindustriellen Zeit wird die globale Temperatur laut aktuellen Vorhersagen zwischen 2030 und 2052 um 1,5 Grad Celsius ansteigen.

Derweil ist sich die Wissenschaft einig: Um einen weiteren Temperaturanstieg und die damit einhergehenden Schäden zu vermeiden, müssen wir unsere Treibhausgas-Emissionen innerhalb der nächsten elf Jahre um 45 Prozent senken. Das erfordert nicht weniger als die Neuerfindung unserer

Lebensweise. Die gute Nachricht: Die Technologie für klimaneutrale Mobilität existiert – und wird immer leistungsfähiger.

Elektroboote sind klimafreundlicher

Boote, die einen Elektroantrieb haben, sind deutlich klimafreundlicher als Boote mit Verbrennungsmotoren. Selbst wenn man die Batterien mit Kohlestrom lädt, reduziert man den CO₂-Ausstoß um circa 30 Prozent. Lädt man sie hingegen mit Strom aus erneuerbaren Energien, ist eine Reduktion von bis zu 90 Prozent möglich.

Bis vor Kurzem hat man der Luftverschmutzung durch Verbrennungsmotoren im Marine-Bereich vergleichsweise wenig Beachtung geschenkt. Boote und Schiffe stoßen bis zum 100-Fachen der Schadstoffmenge eines Auto-Dieselmotors aus. Auch werden kaum Technologien verwendet, die diese Schadstoffe filtern könnten. Fährt man ein 80-PS-Boot für eine Stunde, entspricht das einem Schadstoffausstoß von 350 neuen Autos, die eine Stunde lang auf der Autobahn fahren.** Kein Wunder, dass Städte mit viel Bootsverkehr eine Luftverschmutzung von bis zu 20 Prozent über

den akzeptierten Grenzwerten haben. Durch den Wechsel zu einem Elektroantrieb verkleinert man nicht nur seinen ökologischen Fußabdruck – auch die Allgemeinheit und die Luft- und Wasserqualität profitieren davon.

Elektroboote tragen nicht zur Wasserverschmutzung bei, weil sie – anders als Verbrennungsmotoren – keine Abgase in das Wasser ablassen. Außerdem besteht nicht die Gefahr, dass Treibstoff oder Öl auslaufen. Auch sind sie leiser und stören weder die Menschen an Land noch die Tierwelt unter Wasser. Bei einem Elektroantrieb ist das Plätschern der Wellen oft das Einzige, was man hört.

Für heute und für morgen

Wassersportfans lieben saubere Luft und sauberes Wasser. Wer auf Elektromobilität setzt, schützt die Natur – für schöne Bootstouren in der Gegenwart und für zukünftige Generationen.

Torqueedo entwickelt die Produkte und Lösungen für eine nachhaltige Schifffahrt. Denn das ist seit dem ersten Tag unser Antrieb.

* National Oceanic and Atmospheric Administration

** Quellen: United States Environmental Protection Agency, California Air Resources Board, Environmental Capital Group



Null Verschmutzung

Ein Tropfen Benzin kann Tausende Liter Wasser verschmutzen. Mit einem elektrischen Antrieb vermeiden Sie lokale Umweltverschmutzung.



Ruhe und Komfort

Elektromotoren sind leiser und verursachen weniger Vibrationen an Bord als ein typischer Verbrennungsmotor.



Klimafreundlich

Elektromotoren haben aufgrund des überlegenen Wirkungsgrades und der Leichtbauweise in der Regel einen geringeren CO₂-Fußabdruck.



Grüne Energie

Solarmodule helfen, die Batterien aufzuladen. Einige Elektromotoren laden ihre eigenen Batterien: Die Propeller fungieren als Hydrogeneratoren und liefern kostenlose saubere Energie, während das Boot unter Segel ist.



Mehr Energie an Bord

Mit höheren Batteriekapazitäten kann alles, vom Wasseraufbereiter bis zum Begleitboot, elektrisch betrieben werden. Klimafolgen werden so weiter reduziert.



Bequemes Laden

In den meisten Häfen gibt es leistungsfähige Stromanschlüsse – das Laden der Batterien geht schnell und einfach.

Ein neuer Kurs

Digitalisierung, Elektrifizierung und autonomes Fahren verändern die Art und Weise, wie wir uns fortbewegen. Torqeedo bringt neue Mobilitätsformen aufs Wasser – davon können Sie profitieren!

Die Art und Weise, wie wir Menschen und Güter bewegen – eigentlich unser gesamtes Mobilitätsverhalten – verändert sich rasend schnell. Wir navigieren mit unseren Smartphones durch eine immer komplexer werdende urbane Infrastruktur, wechseln in kürzester Zeit vom Leihfahrrad zum Carsharing-Auto und dann in die U-Bahn. Digitalisierung und Vernetzung treiben eine Mobilitätsrevolution voran, wie es sie seit der Erfindung der Verbrennungsmotoren Ende des 19. Jahrhunderts nicht mehr gegeben hat.

Wasserwege als Ausweg

Die neuen intelligenten und vernetzten Mobilitätsdienstleistungen eignen sich auch für den Wasserverkehr. Im Jahr 2050 werden voraussichtlich zehn Milliarden Menschen auf der Welt leben – 75 Prozent davon in Städten. Angesichts dieser Entwicklung und des Verkehrskollapses an Land setzen Stadtplaner zunehmend auf Wasserwege, um die Belastung von Straßen und Eisenbahnen zu verringern. Überall auf der Welt werden Kanäle und Flüsse, die über Jahrzehnte von Beton bedeckt waren, wieder geöffnet. Im thailändischen Bangkok sind zum Beispiel acht vollelektrische Pendlerfähren im Einsatz,

die von je zwei elektrischen Torqeedo Cruise 10.0 Außenbordern angetrieben werden.

Elektrisch betriebene Fähren können dazu beitragen, die Luftqualität in Metropolregionen zu verbessern, und vermindern die Kohlenstoffbilanz. Auf den Dächern und anderen geeigneten Flächen elektrischer Fähren und Katamarane werden Solarzellen platziert, um Energie zu produzieren oder sogar komplett emissionsfrei zu fahren. Aufgrund des großen Drucks, eine klimaneutrale Wirtschaft zu schaffen, wächst elektrische Mobilität weltweit jedes Jahr exponentiell.



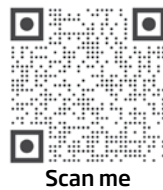
Das portugiesische Start-up Sun Concept stellt diese 100 % solarbetriebenen, 12 Meter langen Katamarane mit zwei Deep Blue Motoren in Serie her. Der Cat 12.0 kann für den kommerziellen Einsatz mit 42 Passagieren oder als luxuriöse Freizeityacht konfiguriert werden.

Eine smarte Entscheidung

Aber die aktuelle Mobilitätsrevolution verändert nicht nur die Motoren. Das komplette Verkehrssystem wird neu gestaltet. Amsterdam ist die erste Großstadt, in der Tests mit autonomen Booten zum Gütertransport starten. Schon bald werden wir autonome Fähren und Wassertaxis mit dem Smartphone bestellen können. Hightech-Elektromotoren sind der Antrieb der Wahl für diese Mobilität.

Intelligente, vernetzte und elektrische Mobilität schützt das Klima, verbessert die Luft- und Wasserqualität in den Metropolen der Welt und steigert so die Lebensqualität der Bürger. Wir sind stolz darauf, Teil dieser globalen Bewegung zu sein.

Aber der Umstieg auf elektrische Mobilität ist auch eine smarte wirtschaftliche Entscheidung: So können Sie die Betriebskosten senken, das Kundenerlebnis verbessern und den CO₂-Fußabdruck reduzieren. Gleichzeitig verschaffen Sie Ihrer Firma ein Alleinstellungsmerkmal. Wenn Sie Ihr Business mit umweltfreundlichen Antriebssystemen von Torqeedo voranbringen, erlangen Sie in manchen Märkten Vorteile in Sachen Zulassung und Finanzierung – und gewinnen neue Kunden.



Scan me

**Entdecken Sie
Torqeedo Produkte
für den kommerziellen Einsatz**

Der unbemannte Katamaran XO-450 USV von XOCEAN besteht aus Verbundwerkstoff und hat in etwa die Länge eines PKWs. Angetrieben wird das autonome Leichtbau-Wasserfahrzeug von zwei elektrischen Torqeedo Cruise 2.0 Pod-Motoren. Sonnenkollektoren sorgen für eine effiziente Aufladung der Batterie.



Perfektes Timing

Torqeedo liefert Ihrem Unternehmen ein voll integriertes und vielfach bewährtes elektrisches Antriebssystem. Die Batteriegarantie beträgt bis zu neun Jahre. Der Kundenservice arbeitet weltweit. Nie gab es einen besseren Zeitpunkt, um die Betriebskosten und den CO₂-Fußabdruck mit einem elektrischen Mobilitätssystem zu senken.

Eine einfache Rechnung

Keine Benzin- oder Dieselposten, stattdessen
+ günstigere elektrische Energie/Batterieabschreibung
+ deutlich geringere Wartungskosten
+ höchste Zuverlässigkeit

= Wenn Ihre Schiffe mehr als 100 Tage im Jahr im Einsatz sind, sparen Sie mit einem Elektroantrieb Geld. Und schützen gleichzeitig Klima und Umwelt.

Ihre Vorteile



Ferndiagnose und Service: Torqeedo Experten lösen Hardware- und Softwareprobleme via Internet.



Experten auf Abruf, um Fragen zu beantworten oder den Service zu planen.



Torqeedo Techniker treffen in 18 bis 48 Stunden bei unseren Premium-Service-Kunden ein.

Wir freuen uns darauf, ein maßgeschneidertes System für Sie zu entwickeln. Schreiben Sie uns:

info@torqeedo.com

Überlegenes System

Unser Fokus liegt auf der Optimierung von Vortriebsleistung und Effizienz.

Wie man Energie und Kraft misst

Der wichtigste Leistungsindikator eines Motors ist die Vortriebsleistung. Diese Zahl gibt die tatsächliche Leistung an, mit welcher der Motor das Boot vorantreibt – und bezieht gleichzeitig alle System- und Propellerverluste mit ein. Diese Methode wird seit fast 100 Jahren in der kommerziellen Schifffahrt angewendet.

Hersteller von Verbrennungsmotoren nutzen oft andere Leistungskennzahlen, die weniger aussagekräftig sind – wie etwa Wellenleistung, Eingangsleistung oder sogar Standschub. Dies würde kein Problem darstellen, wenn die Unterschiede zwischen den Leistungskennzahlen verschwindend gering wären. Aber das ist nicht der Fall. Ein Benzinmotor mit einer Wellenleistung von 5 PS liefert gerade einmal 1,4 PS Vortriebsleistung.

Der Effizienzvorteil

Die Leistungsbewertung von Torqeedo bezieht sich nicht nur auf den Motor, sondern gibt auch Verluste von Elektronik und Propeller an. Wir konzentrieren uns darauf, das gesamte System zu optimieren. Deshalb weisen unsere Motoren die höchste Gesamteffizienz auf dem Markt auf. Verbrennungsmotoren wandeln die im Treibstoff gespeicherte Energie vor allem in Hitze um – nur 5 bis 15 Prozent der Energie werden für den Antrieb des Bootes genutzt. Ein Motor von Torqeedo wandelt zwischen 44 und 56 Prozent der vorhandenen Energie in Antriebskraft um, was neben der Reichweite auch die Laufzeit erhöht. Der Travel Motor beispielsweise verbraucht für die Beschleunigung eines leichten Bootes über 10 Seemeilen das Äquivalent von nur 40 g Benzin.



Eingangsleistung

Leistungskennzahl – rechnet nicht mit Systemverlusten

Wellenleistung

Kennzahl, die Propellerverluste ignoriert (20–75 % der Leistung)

Vortriebsleistung

Indikator, der von Torqeedo und der kommerziellen Schifffahrt genutzt wird. Bezieht alle Verluste mit ein und gibt die tatsächliche Leistung an.

PS-Äquivalent

1 PS
Äquivalent

Elektromotoren benötigen wesentlich weniger Eingangsleistung als Verbrennungsmotoren, um die gleiche Vortriebsleistung zu erreichen. Das liegt an der speziellen Drehmomentkurve: Elektromotoren liefern bei jeder Drehzahl ausreichend Drehmoment. Diese Eigenschaft erlaubt es Torqeedo Motoren, große, sehr effiziente Propeller anzutreiben. Ein vergleichbarer Verbrennungsmotor würde beim Anfahren nicht die notwendige Kraft entwickeln. Bei Torqeedo vergleichen wir immer die tatsächliche Vortriebsleistung unserer Motoren mit jener herkömmlicher Aggregate. Ein Torqeedo Motor mit der Kennzeichnung „5-PS-Äquivalent“ bringt also die gleiche Vortriebsleistung wie ein 5-PS-Verbrennungsmotor, auch wenn Eingangs- und Wellenleistung deutlich niedriger sind.

Torqeedo
Cruise 2.0

Konventioneller
elektrischer
Außenborder

Benzin-
Außenborder
5 PS

2.000 W
(2,7 PS)

2.000 W
(2,7 PS)

3.700 W
(5 PS)

1.120 W
(1,5 PS)

660 W
(0,9 PS)

995 W
(1,4 PS)

5-PS-Äquivalent

Komfort und Mehrwert

Was Sie bei einem Wechsel zu elektrischen Bootsmotoren gewinnen.

Einfaches Laden und Handling

Der Umstieg auf einen Elektroantrieb vereinfacht die Abläufe an Bord. Torqeedo Besitzer schätzen es auch, dass sie sich nicht auf den Weg zur Tankstelle machen oder Benzinkanister über den Steg transportieren müssen. Alles, was man braucht, ist ein Stromanschluss. Wer ein Travel oder ein Ultralight System besitzt, kann die Batterie entweder direkt an Bord mit einem 12/24-Volt-Anschluss oder mit dem Sunfold 50 laden – oder die leichte tragbare Lithiumbatterie mit nach Hause nehmen und das im Lieferumfang enthaltene Netzladegerät nutzen. Wenn Zeit ein kritischer Faktor ist, können unsere Antriebe auch mit Schnellladern oder mehreren Ladegeräten gleichzeitig mit Energie versorgt werden.

Die Leichtbau-Elektromotoren sind einfach zu bedienen und zu lagern. Die leichtesten Travel Motoren für Dinghys und kleine Segelboote wiegen insgesamt nur 15,5 kg. Motor, Batterie und Pinne können einzeln verstaut werden. Und weil Elektromotoren nicht nach Benzin riechen oder Öl verlieren, bleiben Hände und Kajüte sauber.

Wirtschaftlichkeit elektrischer Bootsmotoren

Hightech-Elektromotoren sind aktuell noch im oberen Preissegment angesiedelt – eine Investition, die sich aber auszahlt. Denn je öfter man die sauberen und komfortablen Antriebssysteme einsetzt, desto schneller machen sich die geringeren Betriebs- und Instandhaltungskosten bemerkbar. Auf der Torqeedo Website führen wir alle Kosten transparent auf.

Für kommerzielle Anbieter ist Elektromobilität in vielen Fällen nicht nur ökologisch vorteilhaft. Die signifikant niedrigeren Gesamtbetriebskosten erhöhen die Profitabilität.



Fortschrittliche Ingenieurskunst

In Sachen Systementwicklung, Innovationskraft und Patente kann es kein anderer Hersteller von elektrischen Bootsmotoren mit Torqeedo aufnehmen.

Optimierte Komponenten

Ein Hochleistungssystem erfordert Hochleistungskomponenten. Bei Torqeedo entwickeln wir alle wichtigen Bauteile selbst und sind stolz auf unsere industrielle Produktion. Nur so können wir unsere Qualitätsansprüche erfüllen.

Ein ineffizient gestalteter Propeller hat zum Beispiel einen Wirkungsgrad von lediglich um die 20 Prozent – eine Zahl, die durch gutes Propellerdesign auf 75 Prozent steigt. Torqeedo Propeller werden in mehreren Tausend Arbeitsschritten perfektioniert – dabei verwenden wir dieselben Methoden, die auch bei der Entwicklung von Schrauben für Han-



12 % des Umsatzes von Torqeedo werden in Forschung und Entwicklung investiert – ein Wert wie aus dem Silicon Valley.

24.000

Rechenoperationen führt der Prozessor im Torqeedo Travel 1103 in der Millisekunde durch. Die Rechenpower erhöht die Motorleistung signifikant.

delsschiffe und U-Boote eingesetzt werden. Dazu wird der Propeller auch an den jeweiligen Motor und die Anforderungen der Anwendung angepasst. Diesen Prozess nennt man effiziente und effektive Entwicklung des Antriebsstrangs. Weil wir so viel Zeit, Ressourcen und Energie in das Design und die Entwicklung der Torqeedo Technologie stecken, wählen wir auch Bauteile wie Batterien oder Bedienelemente in einem sorgfältigen Prozess aus. Unsere Lithiumbatterien etwa stammen aus der BMW i Serie.

Nur wenn die intelligente Verzahnung aller Komponenten ein System ergibt, das sicher ist, zuverlässig läuft und dem Fahrer auf dem Wasser auch Freude macht, verdient ein Motor den Namen Torqeedo. Dieser systembasierte Ansatz ist der Mittelpunkt unseres Denkens und Handelns.

Reibungslose Integration

Unsere Software-Entwickler stellen sicher, dass Hightech-Features wie die Echtzeit-Reichweitenberechnung, die Smartphone-Integration oder adaptives Laden perfekt funktionieren. Programmierung und Testen machen je nach Komplexität des

Systems mehr als 50 Prozent der Entwicklungsarbeit für moderne elektrische Antriebssysteme aus.

Die Torqeedo Datennetzwerke erlauben eine nahtlose, schnelle Kommunikation zwischen den einzelnen Komponenten; Der permanente Austausch und die Verarbeitung von Sensordaten ermöglichen es dem System, in Millisekunden das richtige Vorgehen zu errechnen. Beispielsweise stoppt die Software den Motor, wenn der Propeller auf Widerstand stößt – und sie steuert auch das sichere Aufladen der Batterie. Alle Torqeedo Motoren, selbst die kleineren Kajakantriebe, haben einen integrierten GPS-Sender, der permanent die Geschwindigkeit misst. Die so gewonnenen Daten erlauben in Verbindung mit den aktuellen Verbrauchswerten des Motors eine exakte Berechnung der verbleibenden Reichweite und Laufzeit. Auf dem Wasser erhält man permanent Informationen über den Energievorrat und kann sich sicher sein, noch in den heimischen Hafen zu kommen.



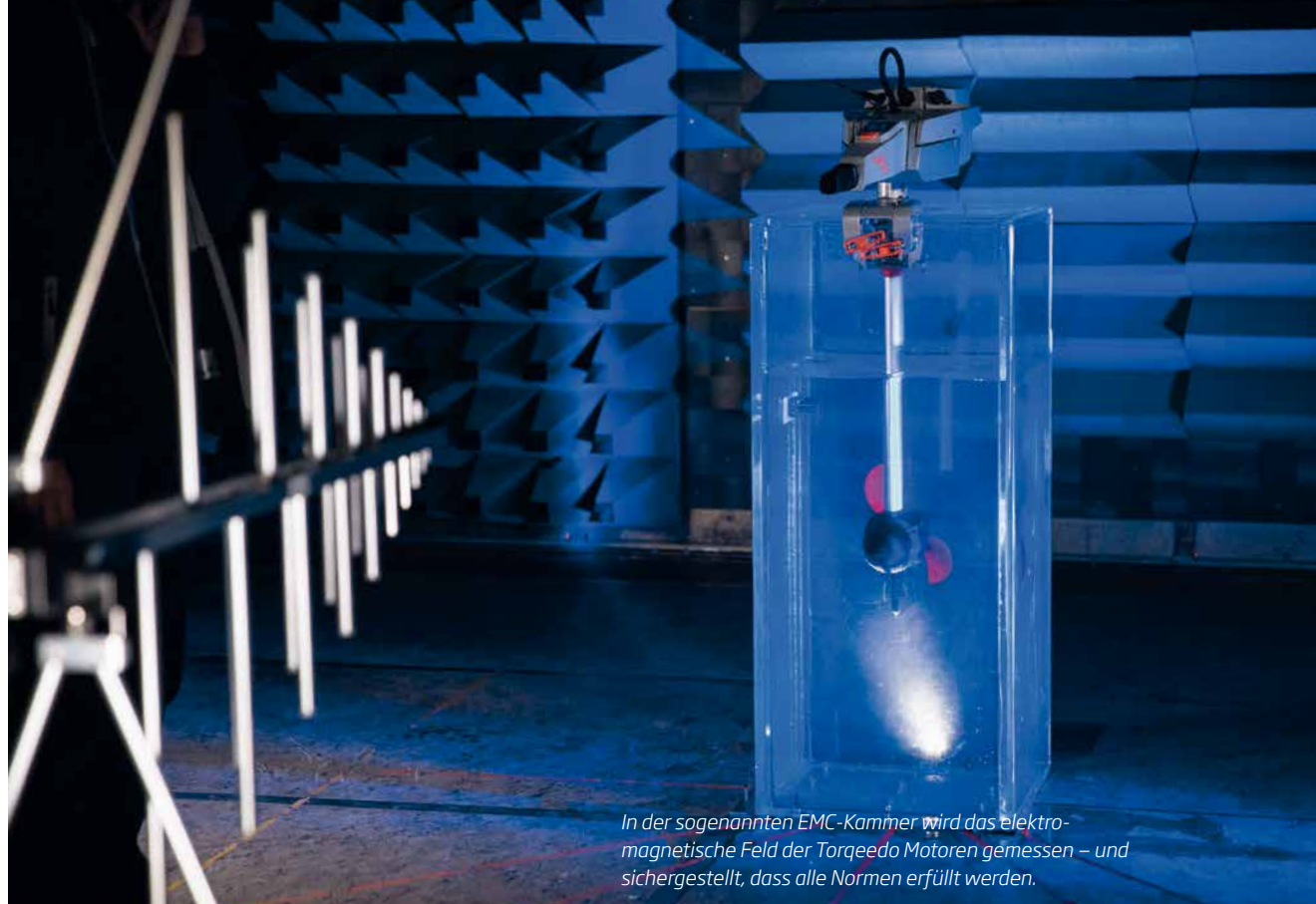
Ein gut designter Propeller erreicht einen Wirkungsgrad von bis zu 75 Prozent. Ein wichtiger Punkt, um das elektrische Antriebssystem zu optimieren.

40 Prüfstände gibt es im deutschen Torqeedo Hauptquartier. So machen wir unsere Produkte besser – und erfüllen internationale Standards.

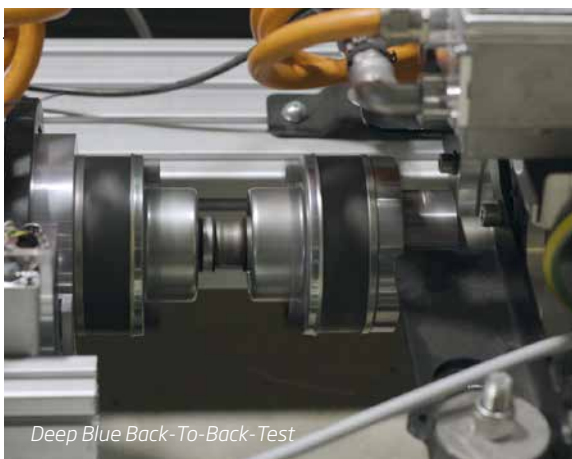
Erfolgreiche Tests und Zulassungen

Die komplexesten Torqeedo Systeme für große Yachten oder den kommerziellen Einsatz würden ohne sorgfältig programmierte Software nicht laufen. Weil Elektromobilität sowohl auf den Straßen als auch auf dem Wasser immer wichtiger wird, arbeiten auch wir kontinuierlich an Innovationen.

Deshalb investieren wir fortlaufend in Forschung und Entwicklung – angefangen bei der Konzeption und dem Design bis hin zur finalen Leistungsprüfung. Das Torqeedo Qualitätsmanagementsystem ist durch die DNV GL nach ISO 9001 zertifiziert. Und 230 international anerkannte Patente im Bereich elektrische Bootstechnik sprechen für sich.



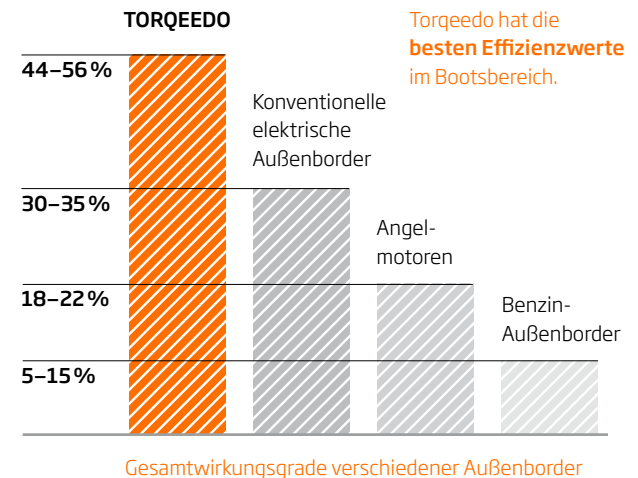
In der sogenannten EMC-Kammer wird das elektromagnetische Feld der Torqeedo Motoren gemessen – und sichergestellt, dass alle Normen erfüllt werden.



Deep Blue Back-To-Back-Test

Allein in der deutschen Torqeedo Zentrale bei München betreiben wir 40 Prüfstände. Dort werden rigorose Langzeit-, Haltbarkeits- und elektromagnetische Kompatibilitätstests durchgeführt. So weisen wir nach, dass unsere Elektromotoren für viele maritime Einsatzbereiche geeignet sind – und die entsprechenden Genehmigungen erhalten. Unser Anspruch bleibt aber immer gleich: die Qualitätsstandards im maritimen Sektor nicht nur einzuhalten, sondern zu übertreffen.

230 internationale und multinationale Patente hält Torqeedo – für alle Systeme und Komponenten von elektrischen Bootsmotoren.



Saubere Mobilität mit Foiling-Technologie

Torqeedo Technologie kommt auch beim America's Cup zum Einsatz. Neue Tragflächentechnologie lässt Elektroboote schneller und weiter fahren als jemals zuvor.

Die Tragflächentechnologie hat das Regattasegeln revolutioniert

Den ersten großen Auftritt hatte die Foiling-Technologie 2012 mit der revolutionären AC72-Yacht Aotearoa von Emirates Team New Zealand. Das „fliegende“ Segelboot machte sich Tragflächen zunutze, die unter dem Rumpf befestigt waren. Das spektakuläre Design löste eine Welle der Innovation aus und hat nicht nur das Regattasegeln nachhaltig verändert, sondern die gesamte Schifffahrt. Zu Beginn der Fahrt erhöhen die Tragflächen den Wasserwiderstand leicht. Sobald das Boot jedoch Fahrt aufnimmt, heben es die Tragflächen aus dem Wasser. Und weil sich der Rumpf nicht mehr im Wasser befindet, wird der Wasserwiderstand beinahe vollständig eliminiert. Dadurch kann das Boot viel schneller fahren und muss nur einen Bruchteil der Energie aufwenden. Vor der Einführung der Foiling-Technologie betrug die durchschnittliche Geschwindigkeit beim America's Cup 10 Knoten. Heute sind es über 40 Knoten.



Power 48-5000

Torqeedo treibt die Foiling-Kontrollsysteme beim America's Cup an

Beim 36. America's Cup versorgt eine Power 48-5000 Batterie von Torqeedo das AC75-Foiling-Neigungssystem. Damit werden die 40 Tonnen hydraulische Zylinder kontrolliert, welche die Tragflächen und -flügel positionieren. Während des Rennens steuert das System so die Geschwindigkeit, den Auftrieb und die Stabilität, letztendlich also die Sicherheit der Yacht und der sich darauf befindenden Crew. 2021 werden alle teilnehmenden Yachten mit dem gleichen System ausgestattet. Es ist eine große Herausforderung, so eng mit den Ingenieuren und Designern zusammenzuarbeiten, die die modernsten Segelyachten der Welt bauen. Wir werden das Rennen in Neuseeland stolz verfolgen – und den Teams die Daumen drücken.

Vom Regattasegeln zu sauberen Motorbooten

Durch den Einsatz im Hochleistungsregattasegeln hat sich die Foiling-Technologie schnell entwickelt und ist mittlerweile auch für nachhaltiges Motorbootfahren verfügbar. Kombiniert man die Tragflächentechnologie mit Leichtbau-Lithium-Ionen-Batterien, werden Elektroboote so gut wie allen Ansprüchen an Geschwindigkeit und Reichweite gerecht. Und die Technologie existiert schon heute: Im Jahr 2021 wird die Erfolgsstory der elektrischen

Foiling-Motorboote fortgeschrieben. Und es kommen weitere innovative Wasserfahrzeuge auf den Markt, die von Torqeedo Technologie angetrieben werden.

Die Candela Seven, die von Candela Speed Boats in Schweden gebaut wird, ist das erste 100 Prozent elektrische Tragflächenboot der Welt, das in Serie produziert wird. Angetrieben von einem maßgeschneiderten Deep Blue 50 i Motor und dem dazugehörigen Batteriesystem, fliegt die Candela Seven, die aus Kohlefaser gebaut wird, förmlich über Wellen und Wasser und bietet eine leise, ruhige, schnelle und hocheffiziente Fahrt.

Jeder Fortschritt in der Foiling-Technologie bedeutet, dass größere, schwerere Boote wie Passagierfähren zumindest teilweise aus dem Wasser gehoben werden können, was die Effizienz verbessert und die Belastung für das Klima reduziert. Bei Torqeedo haben wir uns der Entwicklung vielversprechender Technologien verschrieben: Hydrofoils, neue Rumpfdesigns, ultramoderne, nachhaltige Konstruktionsweisen und vollelektrische Hightech-Antriebe. Damit Ihre Zeit auf dem Wasser noch umweltfreundlicher, sicherer und angenehmer wird.

Hydrofoils reduzieren den Wasserwiderstand auch noch für die effizientesten Rumpfdesigns erheblich. Passive Tragflächen erzeugen durch ihre Form Auftrieb und stabilisieren das Boot. Aktive Tragflächen, wie sie etwa bei der Candela Seven oder beim America's Cup eingesetzt werden, haben sogenannte „Flugsteuerungen“: Indem man die Tragflügel-Winkel variiert, kann man Auftrieb und Stabilität des Bootes für maximale Effizienz einstellen.



Ultralight

Der Ultralight ist die einfach zu bedienende Lösung für Angelkajaks

- + Reichweite bis zu 53 km
- + Geringes Gewicht von nur 8,8 kg
- + Ultraleiser Direktantrieb (1103 AC)
- + Leicht auf Angelkajaks zu montieren
- + Hervorragende Benutzerfreundlichkeit mit einer Fülle von intelligenten Funktionen

getestet an Angelkajak

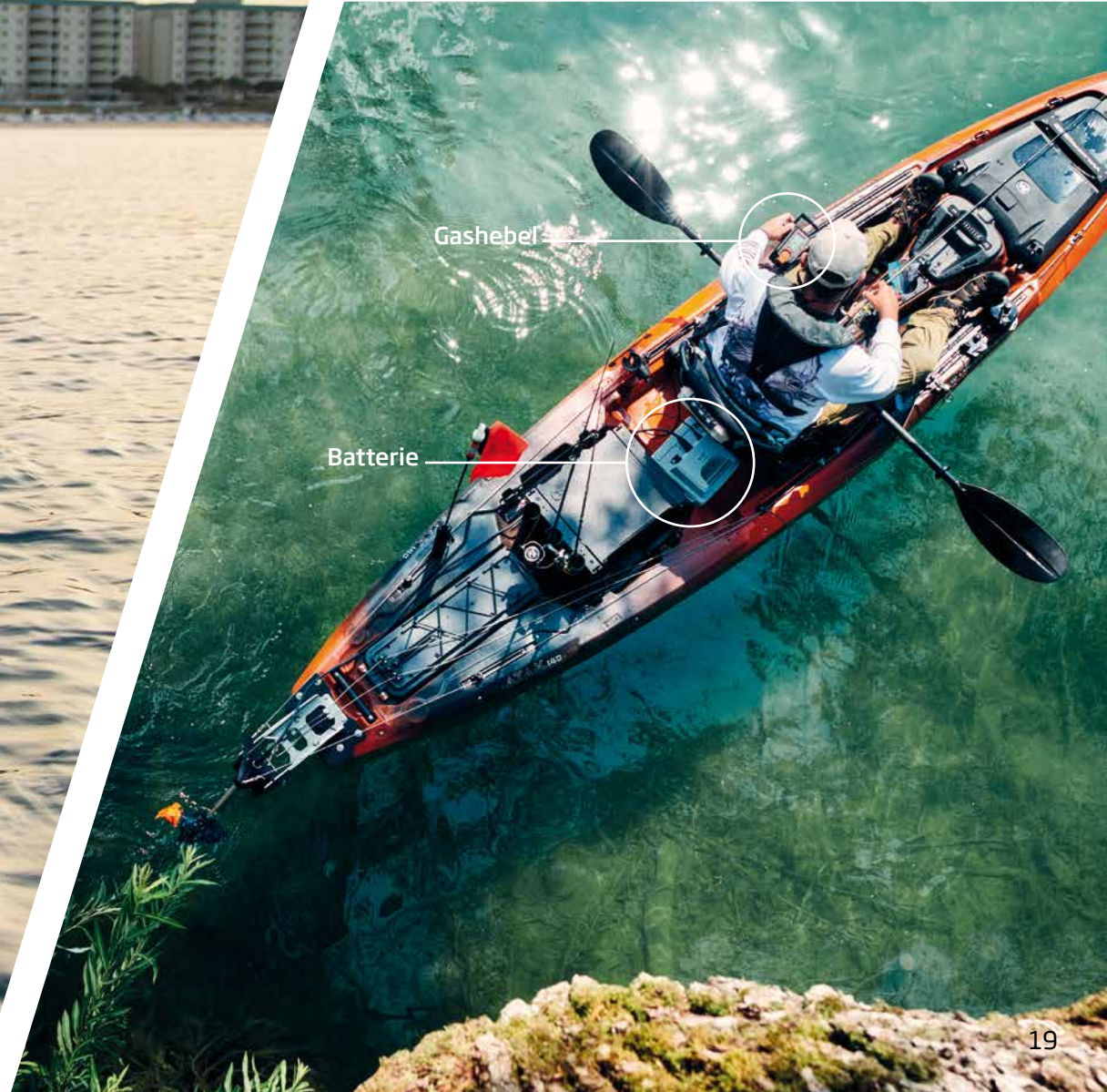
Ultralight 403 AC	Ultralight 1103 AC
8,4 km/h - 2:15 St.	10,0 km/h - 0:50 St.
6,4 km/h - 7:23 St.	6,4 km/h - 5:44 St.
3,2 km/h - 29:30 St.	3,2 km/h - 28:36 St.



1 PS
Äquivalent

3 PS
Äquivalent

Kajaks
Kanus
Sehr leichte Boote



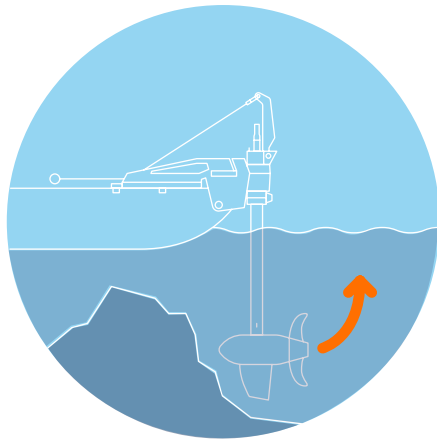
Weniger Aufwand, mehr Zeit zum Fischen

Die Ultralight 403 und 1103 Modelle bringen Angler nicht nur an die richtige Stelle für den großen Fang, sondern sind so einfach zu bedienen, dass man sich auch auf die Fische konzentrieren kann. Kein Wunder, dass der Ultralight Elektromotor das Lieblingsmodell ambitionierter Angler und anderer Abenteurer ist. Die robuste, praktische Halterung kann in kürzester Zeit am Heck der allermeisten Kanus und Kajaks befestigt werden. Die Ultralight Motoren erhöhen die Reichweite und die Zeit auf dem Wasser für Kajakangler – dabei sind die Motoren **extrem einfach zu montieren, zu bedienen und zu transportieren**.

Angler können die Motor- und die Batterieleistung je nach Boot, Bedürfnissen und Bedingungen im Einsatzgebiet wählen: Neben dem extrem leichten und effizienten Ultralight 403 gibt es die Profiversion, den 3-PS-Äquivalent

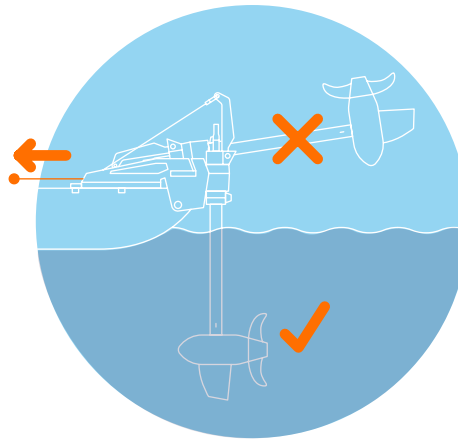
Ultralight 1103 AC. Beide Motoren bieten eine Vielzahl von praktischen Funktionen: So kann etwa die Eintauchtiefe des Motors mit wenigen Handgriffen justiert werden. Um den Elektromotor in flachen Gewässern oder in Küstennähe hochzuklappen, genügt es, eine Schnur zu ziehen und diese zu sichern. Ein weiterer schneller Zug am Seil fixiert den Motor für die Rückwärtsfahrt (siehe Illustration unten). Die Integration in die Steueranlage des Kajaks ist gewohnt schnell und einfach. Und der Bordcomputer liefert Echtzeitdaten über Reichweite und Laufzeit. Der Ultralight verfügt außerdem über einen magnetischen Notausschalter, der den Motor beim Kentern automatisch abschaltet.

Ein wirklich smarter Motor macht das Leben einfacher



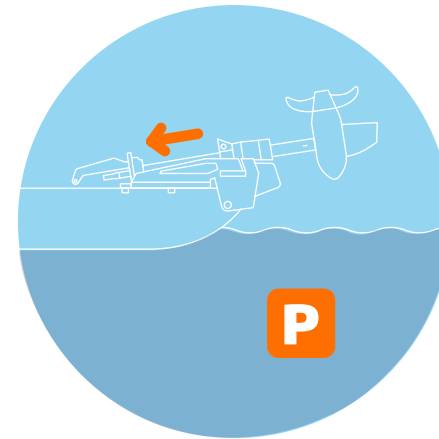
Kein Problem bei Unterwasserhindernissen

Dank des Halterungssystems kippt der Motor beim Auflaufen auf ein Hindernis automatisch nach oben in Richtung Heck. So werden Schäden minimiert.



Rückwärtsfahren leicht gemacht

Einfach den Seilzug betätigen, der den Motor für den Rückwärtsgang fixiert, und mithilfe der Klemme sichern. Löst man das Seil, geht es wieder vorwärts und die automatische Kick-up-Funktion wird aktiviert.



Handliche Parkposition

Nie war es leichter, den Motor für den Transport zu verstauen: Den Ultralight 403 einfach hochziehen und mit der mitgelieferten elastischen Schnur sichern. Zum Entfernen und Verstauen des Ultralight 1103 AC verwenden Sie den Schnellspanner.



Extrem leistungsstark, extrem leise: der Ultralight 1103 AC

Professionelle Kajakangler gehen ohne ihren Ultralight Elektromotor nicht aufs Wasser – aus gutem Grund. Der Ultralight 1103 AC bringt Angler 30 Prozent schneller an ihr Ziel. Der flüsterleise Direktantrieb kommt mit einer innovativen Halterung und allen Hightech-Features, die Sie von Torqeedo gewohnt sind: integriertes GPS, Echtzeitanzeige von Reichweite und Laufzeit und neueste Lithiumbatterie-Technologie. Der Ultralight 1103 AC ist fast dreimal leistungsstärker als der Ultralight 403 bei ultimativer Beschleunigungs- und Zugkraft. Das unmittelbare Ansprechverhalten des Motors sorgt für verbesserte Manövrierfähigkeit, die enorme Robustheit für Schutz bei Kollisionen.



Ultralight 1103 AC



Ultralight 403 A/AC

So wird der Ultralight noch besser und komfortabler

Wie für alle Torqeedo Produkte gibt es auch für Ultralight Motoren ein großes Sortiment an Accessoires und Add-ons, mit denen die Leistung weiter optimiert werden kann. Mit zusätzlichen Akkus erhöht man die Reichweite auf dem Wasser. Ein Bluetooth-Transponder sendet alle relevanten Motor- und Positionsdaten direkt an die Torqeedo TorqTrac App.



Optional
TorqTrac App



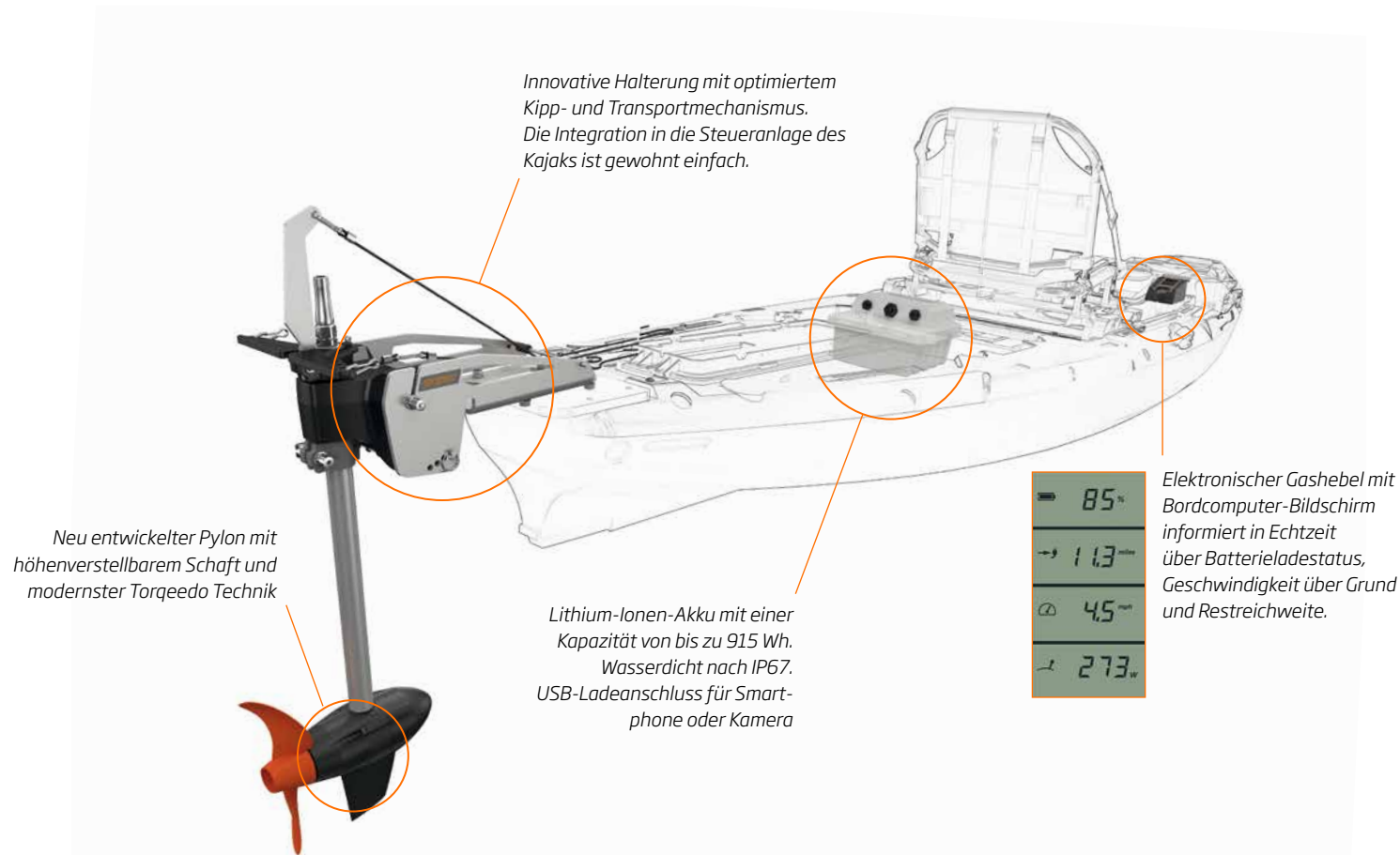
WILDERNESS SYSTEMS



RTM-FISHING.COM



Diese Kajak-Hersteller bieten eigene Halterungen oder integrieren Torqeedo Motoren in ihr System. Bitte wenden Sie sich vor dem Kauf eines Motors für ein Kajak direkt an den Hersteller.



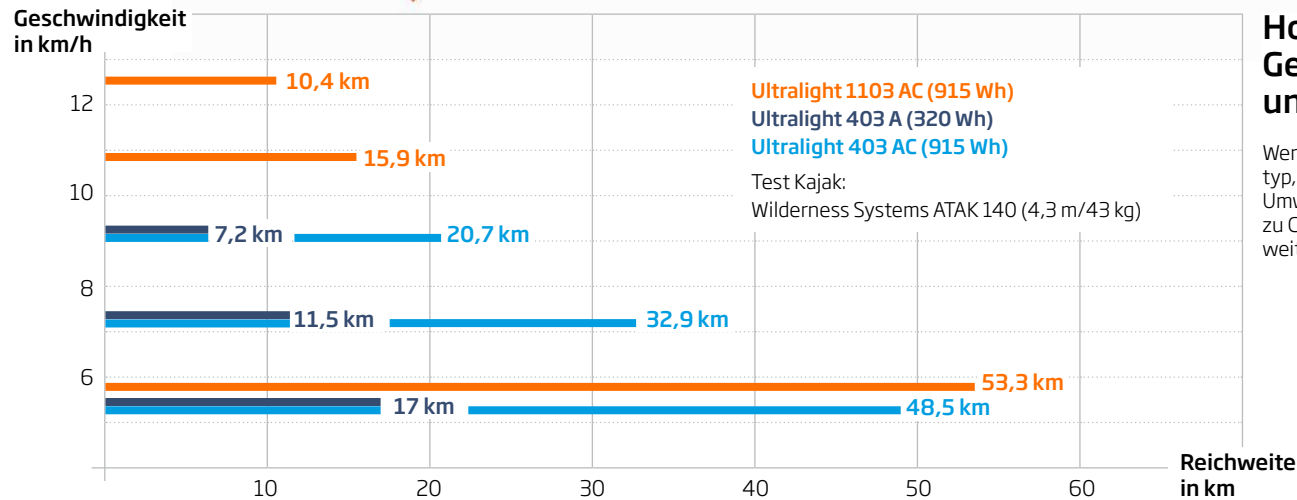
Innovative Halterung mit optimiertem Kipp- und Transportmechanismus. Die Integration in die Steueranlage des Kajaks ist gewohnt einfach.

Neu entwickelter Pylon mit höhenverstellbarem Schaft und modernster Torqeedo Technik

Lithium-Ionen-Akku mit einer Kapazität von bis zu 915 Wh. Wasserdicht nach IP67. USB-Ladeanschluss für Smartphone oder Kamera



Elektronischer Gashebel mit Bordcomputer-Bildschirm informiert in Echtzeit über Batterieladestatus, Geschwindigkeit über Grund und Restreichweite.



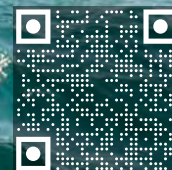
Hohe Leistung, Geschwindigkeit und Reichweite

Werte sind abhängig von Bootstyp, Beladung, Propeller und Umweltbedingungen. Angaben zu Geschwindigkeit und Reichweite ohne Gewähr.

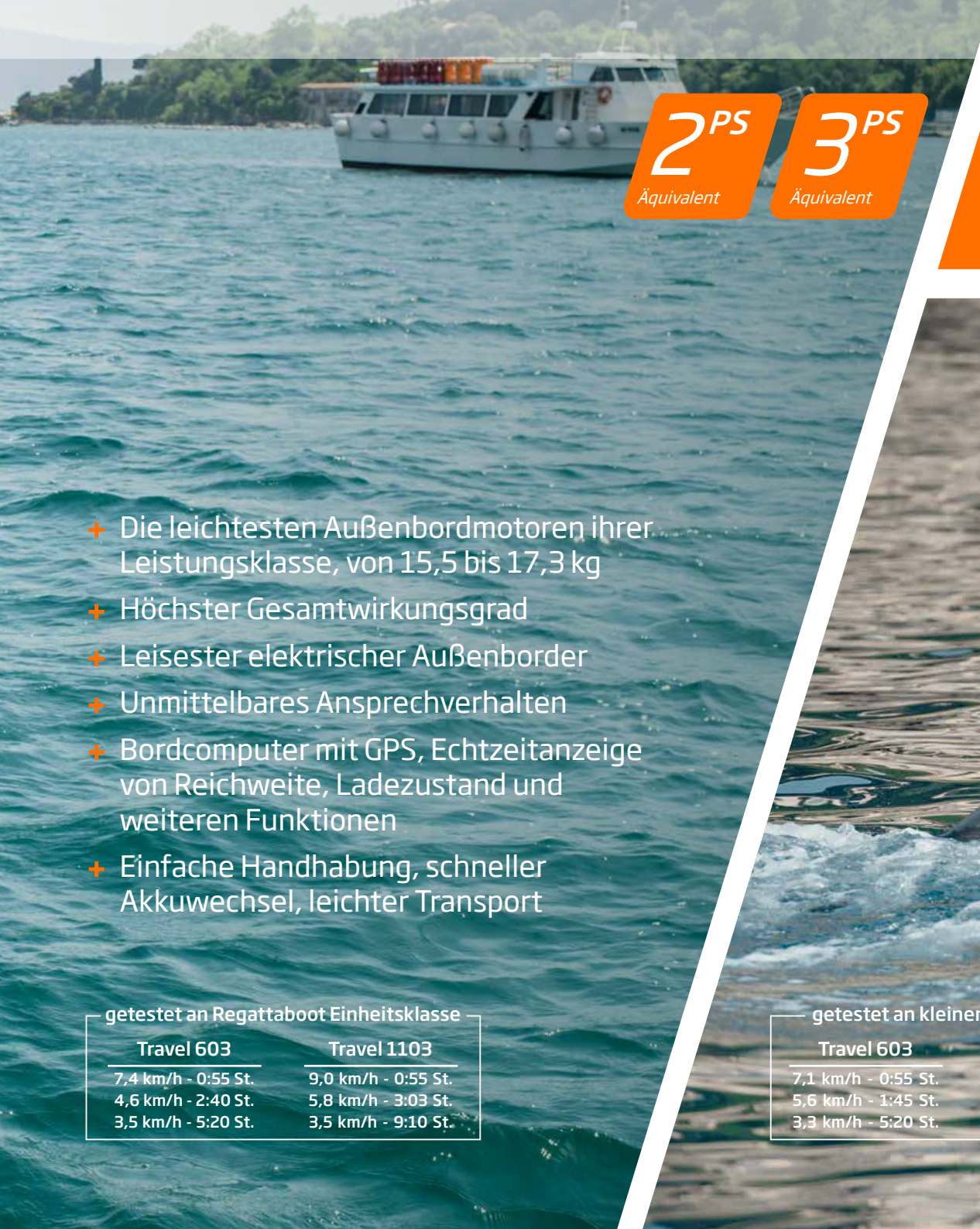
Ultralight 1103 AC (915 Wh)
 Ultralight 403 A (320 Wh)
 Ultralight 403 AC (915 Wh)
 Test Kajak:
 Wilderness Systems ATAK 140 (4,3 m/43 kg)

Travel

Die flüsterleise Direktantriebs-Technologie unseres Bestsellers Travel 1103 ist nun auch als leichtere und kostengünstigere Version erhältlich: der brandneue Travel 603. Diese sauberen und komfortablen elektrischen Außenborder machen das Vergnügen auf dem Wasser komplett.



Scan me



2^{PS}
Äquivalent

3^{PS}
Äquivalent

Tender
Dinghys
Jollen

Travel 603: Boote bis 1 Tonne
Travel 1103 C: Boote bis 1,5 Tonnen

- + Die leichtesten Außenbordmotoren ihrer Leistungsklasse, von 15,5 bis 17,3 kg
- + Höchster Gesamtwirkungsgrad
- + Leisester elektrischer Außenborder
- + Unmittelbares Ansprechverhalten
- + Bordcomputer mit GPS, Echtzeitanzeige von Reichweite, Ladezustand und weiteren Funktionen
- + Einfache Handhabung, schneller Akkuwechsel, leichter Transport

getestet an Regattaboot Einheitsklasse

Travel 603	Travel 1103
7,4 km/h - 0:55 St.	9,0 km/h - 0:55 St.
4,6 km/h - 2:40 St.	5,8 km/h - 3:03 St.
3,5 km/h - 5:20 St.	3,5 km/h - 9:10 St.



getestet an kleinem Schlauchboot

Travel 603	Travel 1103
7,1 km/h - 0:55 St.	9,3 km/h - 0:50 St.
5,6 km/h - 1:45 St.	6,9 km/h - 2:17 St.
3,3 km/h - 5:20 St.	3,9 km/h - 9:10 St.

Neue Freiheit dank Torqeedo Travel: kraftvoll, effizient und leise

Travel Motoren begeistern seit über 15 Jahren Bootsfahrer mit ihrer herausragenden Effizienz, der nützlichen Technologie und dem benutzerfreundlichen Design.

Travel 1103 und Travel 603 Motoren sind die leichtesten und leisesten Außenbordmotoren in ihrer jeweiligen Klasse und verfügen über einen leistungsstarken Lithium-Ionen-Akku und einen eingebauten Bordcomputer mit GPS, der die verbleibende Reichweite und den Ladestatus anzeigt – alles, was Sie auf einen Blick wissen müssen. Travel Modelle verfügen über einen langlebigen Motor mit Direktantrieb, der in industrieller Produktion entwickelt wurde und so eine überlegene Effizienz und ein dynamisches Ansprechverhalten gewährleistet. Der Travel 1103 mit hochleistungsfähiger 915-Wh-Batterie ist mit nur 17,3 kg Gesamtgewicht leicht zu handhaben. Wer eine Rennyacht segelt oder aus anderen Gründen Gewicht sparen will, bevorzugt möglicherweise den 15,5 kg leichten Travel 603 – die 500-Wh-Batterie wiegt nur 4,2 kg und schwimmt sogar!

Neu
2021



Travel 603



Travel 1103 C

Mit dem Travel die besten Angler-Spots erkunden:
Seen und Flüsse, die aus Umweltschutzgründen für
Verbrenner nicht zugänglich sind



getestet an Fischerboot

Travel 603	Travel 1103
7,9 km/h - 0:55 St.	9,3 km/h - 0:50 St.
6,1 km/h - 1:45 St.	6,9 km/h - 2:17 St.
3,9 km/h - 5:20 St.	3,9 km/h - 9:10 St.

Travel in Style

Wie alle Torqeedo Produkte werden Travel Motoren mit einem breiten Sortiment an hochwertigem Zubehör angeboten. Neben **Wechselakkus und einem Gashebel** zur Fernsteuerung des Motors anstelle der Pinne bietet Torqeedo unter anderem die **Smartphone App TorqTrac**. Mit Installation des optionalen Bluetooth-Dongles wird das Smartphone zum Bordcomputer und zeigt wichtige Motor- und Batterieinformationen an. Die App ist verfügbar im Apple App Store (iOS) und im Google Play Store (Android).

Wetterfeste und gepolsterte Torqeedo Tragetaschen schützen das Travel Antriebssystem. Nähere Infos unter www.torqeedo.com/travel oder ab Seite 50.



Optionaler USB-Adapter



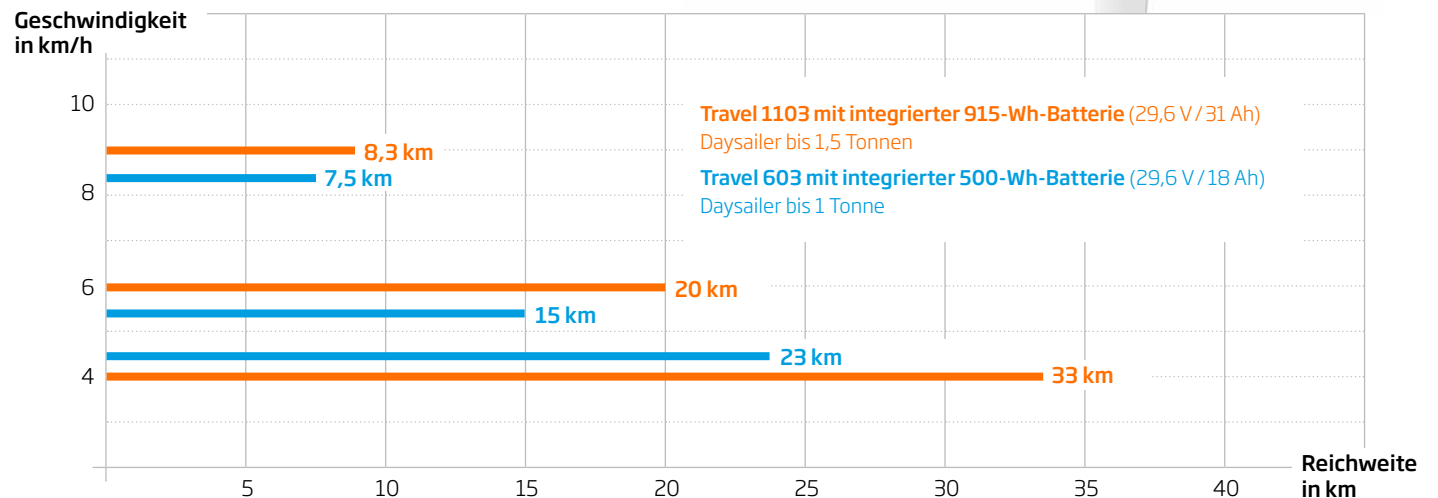
Was sich in Ihrer Lithiumbatterie befindet

Der Batteriezellentyp sollte mit das wichtigste Kriterium bei der Wahl eines elektrischen Außenborders sein. Travel Batterien verwenden hochwertige, einzeln verschweißte, zylindrische Stahl-Sicherheitszellen, die von den weltweit renommiertesten Herstellern mit mehrfachen Sicherheitsmechanismen ausgestattet werden. Die Batterie wird zusätzlich durch ein eingebautes Batteriemanagementsystem mit redundanten Hardware-Backups für jede sicherheitsrelevante Funktion geschützt. Andere Zelltypen, wie etwa preiswerte Pouch-Zellen, sind anfällig für Schäden durch Hitze, Vibrationen und die auf Booten häufigen Erschütterungen. Pouch-Zellen bieten zudem einen geringen Schutz vor Kurzschlüssen und haben eine kürzere Gesamtlebensdauer.



Hohe Leistung, Geschwindigkeit und Reichweite

Werte sind abhängig von Bootstyp, Beladung, Propeller und Umweltbedingungen. Angaben zu Geschwindigkeit und Reichweite ohne Gewähr.



Cruise Außenborder

Unsere bewährten, zuverlässigen Motoren mit verbesserten Lithiumbatterien sind die ultimativen Kraftpakete für Segel- oder Motorboote

- + Minimales Gewicht bei maximaler Leistung
- + GPS-Bordcomputer
- + Langlebige, extrem robuste Konstruktion
- + Zuverlässiger Korrosionsschutz auch im Salzwasser
- + Mehr Reichweite durch effizientere Batterien



Scan me

5^{PS}
Äquivalent

8^{PS}
Äquivalent

20^{PS}
Äquivalent

Motorboote, Dinghys und Segelboote
Wassertaxis, Passagierfähren und kommerzielle
Fahrzeuge bis 10 Tonnen



getestet auf Schlauchboot

Cruise 4.0 R	Cruise 10.0 R
18,3 km/h - 1:20 St.	29 km/h - 0:55 St.
8,2 km/h - 4:50 St.	9,5 km/h - 3:30 St.
5,9 km/h - 7:00 St.	5,8 km/h - 10:00 St.
mit 1 x Power 48-5000	mit 2 x Power 48-5000

getestet auf kleinem Verdränger

Cruise 4.0 R	Cruise 10.0 R
10,4 km/h - 1:20 St.	23,0 km/h - 1:00 St.
7,2 km/h - 5:40 St.	15,5 km/h - 2:40 St.
5,4 km/h - 12:00 St.	7,8 km/h - 11:00 St.
mit 1 x Power 48-5000	mit 2 x Power 48-5000

Kraftstofffrei, langlebig und perfekt integriert



Seit der Premiere im Jahr 2006 begeistern Cruise Elektromotoren die Nutzer mit ihrem Leistungsspektrum zwischen 5 und 20 PS. Die beiden kleineren Modelle (Abb. unten links) sind 5-PS- und 8-PS-äquivalent und mit einer Pinne oder einem elektrischen Gashebel ausgestattet. Sie können schnell, einfach und ohne großen Werkzeugeinsatz montiert werden.

Cruise Motoren verfügen über einen **Bordcomputer mit GPS und Display**, der Informationen wie Geschwindigkeit, Eingangsleistung, Ladezustand und verbleibende Reichweite anzeigt (das System funktioniert auch mit Batterien

anderer Anbieter). Die Cruise Serie zeichnet sich durch ein besonders **robustes Design** aus – etwa ein wasserdichtes Gehäuse nach IP67 oder den Aluminium-Pylon mit verstärkter Finne. Die speziell entwickelten Propeller und die gewohnte Torqeedo Power komplettieren das beeindruckende Kraftpaket. Das Topmodell der Cruise Serie (20-PS-äquivalent, Abb. unten rechts) erhält 2021 ein technisches Update und wird nun serienmäßig mit unserem hochentwickelten Kommunikationssystem **TorqLink** geliefert, das einen schnelleren und genaueren Datenaustausch zwischen Systemkomponenten ermöglicht.



Cruise 2.0/4.0 T



Cruise 2.0/4.0 R



Cruise 10.0 T



Cruise 10.0 R

Update
2021
erhältlich
im April



Exklusives Zubehör

Die Cruise Elektromotoren sind wie gemacht für die neueste Generation der Lithiumbatterien, die leichter und sicherer sind als je zuvor (S. 38). Wählen Sie aus einem breiten Angebot an Propellern aus, um mehr Schub oder eine höhere Spitzengeschwindigkeit zu erlangen. Premium-Gashebel mit Bluetooth-Funktion verbinden sich binnen Sekunden mit der TorqTrac App.

Die Torqeedo Gashebel werden für verschiedene Einsatzzwecke und Ansprüche gestaltet. Nähere Informationen ab Seite 50 oder unter www.torqeedo.com



Side-Mount Motor und Display



Top-Mount Single

Neu
2021



Mehr Informationen auf Seite 35.

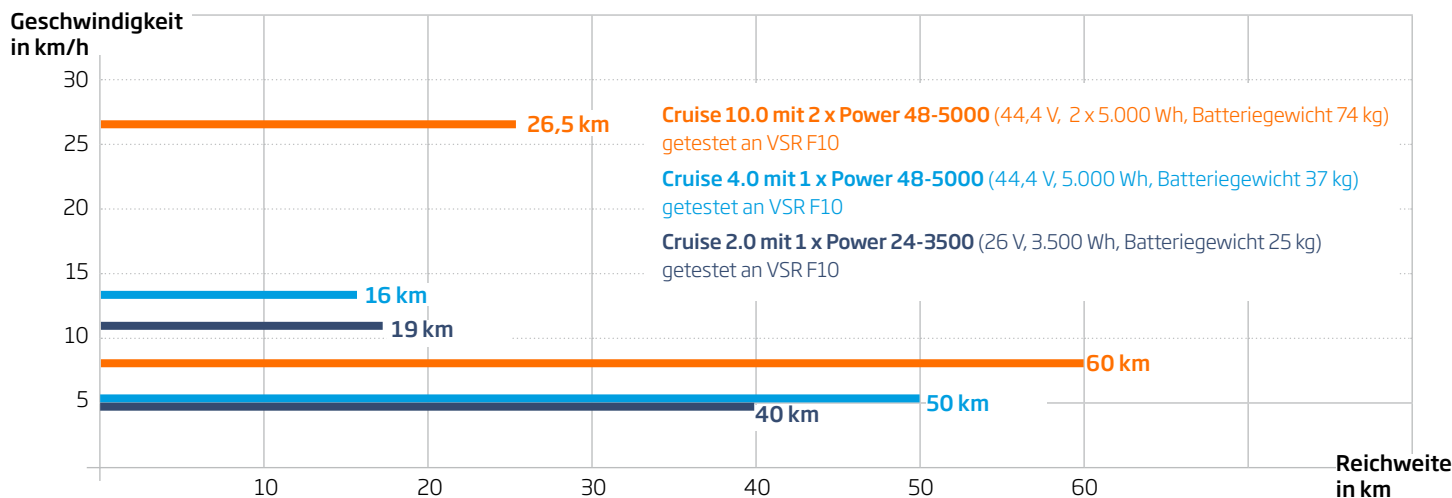


Dürfen wir vorstellen? TorqLink

TorqLink ist Torqeedos fortschrittliches elektronisches Kommunikationssystem, das für Deep Blue entwickelt wurde und jetzt für ausgewählte Cruise Motoren, Gashebel und Power 48-5000 Batterien erhältlich ist. Alle mit TorqLink gekennzeichneten Produkte kommunizieren beim Start nahtlos miteinander. Ein TorqLink Gateway (2217-00) ermöglicht es Ihnen, Komponenten ohne TorqLink in Ihr System einzubinden.

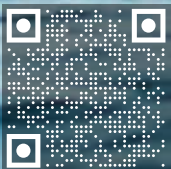
Hohe Leistung, Geschwindigkeit und Reichweite

Werte sind abhängig von Bootstyp, Beladung, Propeller und Umweltbedingungen. Angaben zu Geschwindigkeit und Reichweite ohne Gewähr.



Cruise Pod-Antriebe

Cruise Pod-Antriebe schaffen Platz unter Deck und sind besonders leise und umweltfreundlich, weil sie während des Segelns ihre Batterien selbst aufladen können.



Scan me



Segelboote bis 10 Tonnen
Kommerzielle Wasserfahrzeuge bis 10 Tonnen

- + Viel leichter als gleichwertige Verbrennungs-Pod-Antriebe
- + Praktisch geräuschlos während des Betriebs
- + Keine Emissionen und kein Kraftstoffaustritt
- + Leistungsstarke Lithiumbatterien mit großer Reichweite
- + Minimaler Einfluss auf die Segelgeschwindigkeit
- + Langlebiges Design und ausgezeichneter Korrosionsschutz für Süß- und Meerwasser



getestet an Daysailer

Cruise 2.0 FP	Cruise 4.0 FP
8,5 km/h - 1:45 St.	11,3 km/h - 1:10 St.
6,0 km/h - 3:30 St.	7,6 km/h - 5:20 St.
4,0 km/h - 7:00 St.	5,6 km/h - 15:00 St.
mit 1 x Power 24-3500	mit 1 x Power 48-5000

Effizient, robust und langlebig

Für Segelboote bis 10 Tonnen sind die Vorteile von Elektro-Pod-Motoren erstaunlich deutlich. Die wunderbar leisen und sauber laufenden Cruise Pods bieten in Kombination mit den leichten Lithiumbatterien von Torqeedo (siehe S. 38) eine beeindruckende Leistung sowie eine große Reichweite und nehmen unter Deck nur wenig Platz in Anspruch.

Das eingebaute GPS, der Bordcomputer und das Display berücksichtigen alle Motor-, Batterie- und Ladedaten und zeigen sie übersichtlich an, sodass ein perfekt abgestimmtes Antriebssystem entsteht.

Das Flaggschiff der Cruise-Serie (20-PS-Äquivalent) erhält 2021 ein technisches Update und ist nun serienmäßig mit unserem fortschrittlichen Kommunikationssystem TorqLink ausgestattet, das einen schnelleren und genaueren Datenaustausch zwischen den Systemkomponenten ermöglicht.



Cruise 2.0/4.0 FP

Cruise 10.0 FP



Dürfen wir vorstellen? TorqLink

TorqLink ist Torqueedos fortschrittliches elektronisches Kommunikationssystem, das für Deep Blue entwickelt wurde und jetzt für ausgewählte Cruise Motoren, Gashebel und Power 48-5000 Batterien erhältlich ist. Alle mit TorqLink gekennzeichneten Produkte kommunizieren beim Start nahtlos miteinander. Ein TorqLink Gateway (2217-00) ermöglicht es Ihnen, Komponenten ohne TorqLink in Ihr System einzubinden.

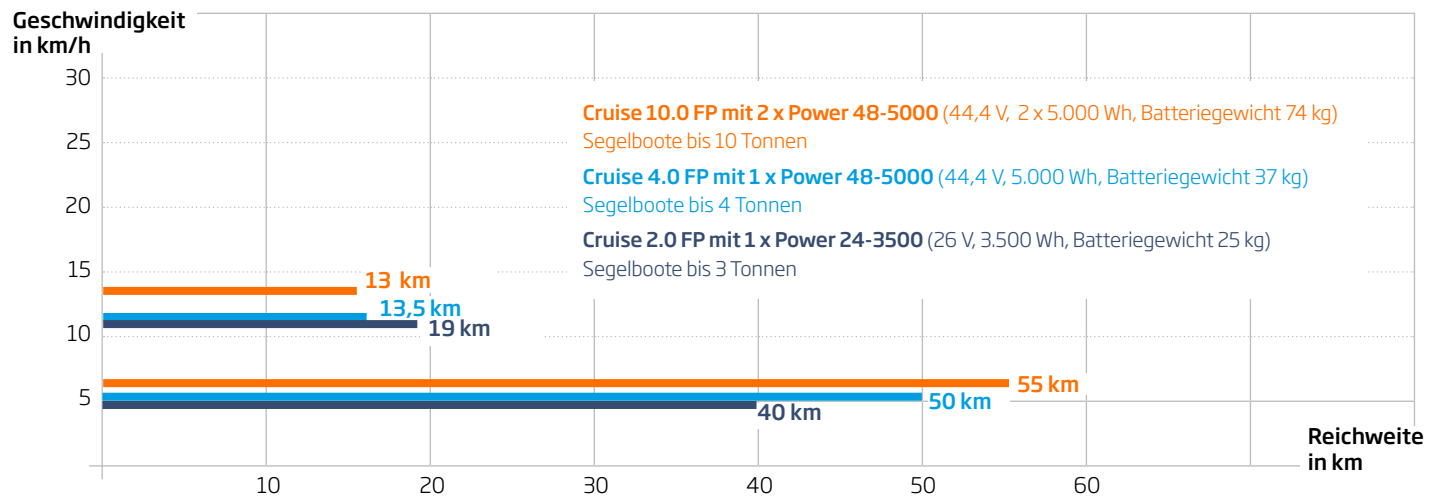
Update
2021



Informationen zu Accessoires:
www.torqeedo.com und ab Seite 50.

Hohe Leistung, Geschwindigkeit und Reichweite

Abhängig unter anderem von Bootstyp, Beladung, Propeller und Umweltbedingungen. Angaben zu Geschwindigkeit und Reichweite ohne Gewähr.

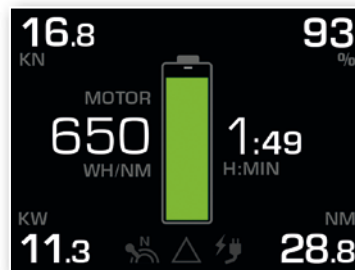


TorqLink Gashebel mit Farbdisplay

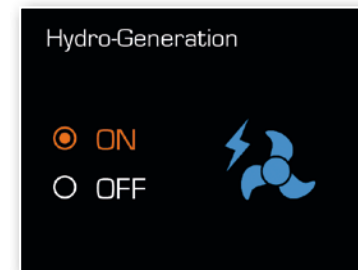
Mit seinem hellen, gut lesbaren Farbdisplay ist dieser neue Gashebel die perfekte Steuerung für Ihr mit TorqLink ausgestattetes Cruise 10.0 System. Sie zeigt alle wichtigen Systemdaten auf Knopfdruck an und verfügt über eine stufenlose Vorwärts- und Rückwärtsregelung in einem Hightech-Design. Die integrierte Bluetooth-Schnittstelle sorgt für eine einfache Verbindung mit TorqTrac, der Torqeedo Smartphone App.



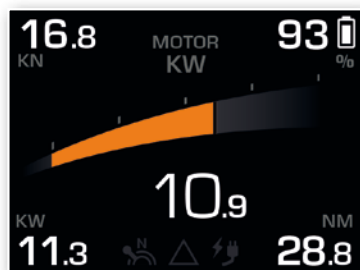
Drive Screen:
Geschwindigkeit über Grund



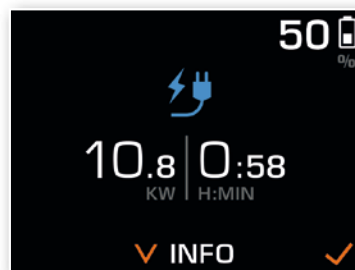
Range Screen:
Energieeffizienz und Laufzeit



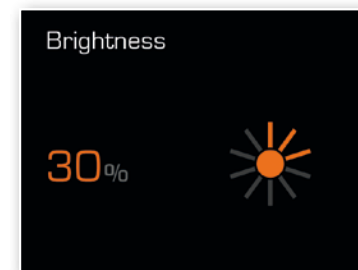
Einstellung Beispiel 1:
Hydrogeneration on/off



Power Screen:
Energieverbrauch



Laden:
Ladeleistung und restliche Ladezeit



Einstellung Beispiel 2:
Bildschirm-Helligkeit

Überlegene Batterietechnologie

Sicher, leistungsstark und einfach zu bedienen – Torqeedo Power Batterien sind die ultimative Energiequelle für Cruise Motoren.

Lithiumbasierte Batterien sind aktuell die Technologie der Wahl, um Elektromotoren mit Energie zu versorgen: Sie speichern deutlich mehr Energie als andere Batterien und sind hochstromfest – ein großer Pluspunkt für elektrische Antriebe. Dabei verlieren sie nicht an Kapazität, liefern auch bei Kälte zuverlässig Strom und weisen keinen Memory-Effekt auf. Außerdem bieten sie mehr Ladezyklen als bleibasierte Batterien.

Seit mehr als einem Jahrzehnt ist Torqeedo Vorreiter bei der Entwicklung von Lithiumbatterien für den Einsatz auf dem Wasser. Da wir unsere Batterien jedes Jahr ein bisschen besser machen, bieten wir ein umfassendes integriertes Schutz- und Sicherheitskonzept für Lithiumbatterien im Bootsbereich.

Intelligentes Batteriemanagementsystem (BMS)

Das intelligente Batteriemanagementsystem (BMS) **überwacht und schützt** Torqeedo Batterien vor Überladung, Überstrom, Tiefentladung, Kurzschluss, Verpolung und zu hoher Temperatur. Dafür sorgen durchgehend redundant ausgelegte Sicherheitsfunktionen: Jedes sicherheitsrelevante Bauteil ist für den Fall seines Ausfalls durch ein zweites Bauteil abgesichert. Neben diesen Sicherheitsfunktionen gewährleistet das BMS mit Balancing- und Tiefschlaf-Funktionen die Lebensdauer der Batterie.

Sicher und komfortabel zu transportieren

Durch ihre **hohe Energiedichte** sind Volumen und Gewicht von Lithiumbatterien bis zu 70 Prozent geringer als bei vergleichbaren AGM- oder Blei-Gel-Batterien. Unsere Niedervoltbatterien sind daher einfach zu handhaben und leicht zu tragen. Die Torqeedo Power und Deep Blue Batterien können manuell ein- und ausgeschaltet werden. Damit lassen sie sich **sicher transportieren und installieren**, und so sind sie gegen ungewollte Entladung geschützt.





Hochwertige Sicherheitszellen

In jeder einzelnen Zelle sorgen mehrere Hardware-Mechanismen für optimale Sicherheit. Torqeedo verwendet ausschließlich lithiumbasierte Zellen (Li-NMC) aus **präzisen und sauberen Produktionsprozessen** renommierter Hersteller – bei der Power 48-5000 kommen Module aus der BMW i Produktion zum Einsatz.

Systemkommunikation

Die Batterie-Elektronik teilt dem Bordcomputer kontinuierlich alle Details über den Batteriestatus mit.

Absolut wasserdicht

Wasserdichtes Gehäuse gemäß IP67: Auch wenn das Untertauchen der Batterie generell vermieden werden sollte, sind alle Torqeedo Batterien vollständig wasserdicht. Die Wasserdichtigkeit jeder einzelnen Batterie wird vor der Auslieferung überprüft. IP67 bezeichnet den Schutz bei zeitweiligem Untertauchen bis zu maximal einem Meter Wassertiefe für maximal 30 Minuten.

Wasserdichte Datenverbindungen: Alle Kabelverbindungen sind, egal ob ein- oder ausgesteckt, wasserdicht gemäß IP67.

Lithiumbatterien: Eine sichere Sache

Bei Lithiumbatterien spielt neben der Performance die Sicherheit die wichtigste Rolle. Aus unserer Sicht sind insbesondere diese fünf Bedingungen zu erfüllen, damit sicher wirklich sicher ist:

- 1. Sichere Batteriechemie** wie Li-NMC (Lithium-Nickel-Mangan-Cobalt-Oxid) nach aktuellem Standard.
- 2. Sichere Verpackung der einzelnen Zellen:** In Torqeedo Batterien kommen ausschließlich einzeln verschweißte Sicherheitszellen zum Einsatz, entweder in verschweißten Stahlzylindern oder in verbundenen Modulen mit mehreren Hardware-Sicherheitsmechanismen. Andere Verpackungsformen bieten einen geringeren Sicherheitsstandard, da sie weniger wirksam gegen Kurzschlüsse innerhalb der Zellen geschützt sind.
- 3. Präzise und saubere Produktionsprozesse** aufseiten des Zellherstellers. Torqeedo verwendet ausschließlich Zellen der renommiertesten Markenhersteller.
- 4. Batteriemanagementsystem (BMS) mit redundanten Sicherheitsfunktionen:** Anders als bleibasierte Batterien benötigen Lithiumbatterien grundsätzlich ein automatisches Managementsystem, das Ausgleichs- und Sicherheitsfunktionen übernimmt. Wenn elektronische Bauteile des BMS ausfallen, kann das BMS selbst zum Sicherheitsproblem für die Batterie werden. Deshalb sind in Torqeedo Batterien alle sicherheitsrelevanten Funktionen mit einer zusätzlichen unabhängigen Hardware-Absicherung versehen – so wie es in der Automobilindustrie, der Luftfahrt und der Medizintechnik vorgeschrieben ist.
- 5. Wasserdichtigkeit gemäß IP67:** Wasser in Lithiumbatterien kann zu Problemen wie Korrosion der BMS-Hardware oder Bildung von Knallgas führen. Batterien an Bord eines Bootes sollten deshalb zu 100 Prozent wasserdicht sein.

Energieschub

Die 24-V Power 24-3500 liefert 3,5 kWh Leistung bei nur 25,3 kg Gewicht und hat eine beeindruckende Energiedichte von 138 Wh/kg. Das 1.700 W starke Schnellladegerät lädt die Power 24-3500 in knapp zwei Stunden auf, was dieses Lithiumpaket perfekt für Cruise 2.0 Motor oder andere Onboard-Verbraucher macht. Für Boote, die mit Cruise 4.0 oder Cruise 10.0 Motoren angetrieben werden, empfehlen wir die Power 48-5000 mit TorqLink.



Power 24-3500



Power 48-5000

Technische Daten

	Power 48-5000	Power 24-3500
Kapazität	5.000 Wh	3.500 Wh
Nennspannung	44,4 V	25,9 V
Gewicht	37,0 kg	25,3 kg
Energiedichte (Gewicht)	135 Wh/kg	138 Wh/kg
Maximale Entladestromstärke	200 A (8.880 W bei Nennspannung)	180 A (4.500 W bei Nennspannung)
Maße	506 x 386 x 224 mm	577,5 x 218,5 x 253,5 mm
Batteriechemie	Li NMC	Li NMC
Zyklen-Lebensdauer	> 3.000 Zyklen bei 80 % Entladetiefe bei 25°C führen zu ca. 20% Kapazitätsverlust	800 Zyklen bei 100 % Entladetiefe bei 25°C führen zu ca. 25 % Kapazitätsverlust
Jährlicher Kapazitätsverlust	< 3 %	< 4 %
Max. Verbindungen	2P wie versandt; kontaktieren Sie uns für weitere Optionen	2S8P oder 1S16P
TorqLink	ja	nein
Preis-Leistungs-Verhältnis	1 EUR/Wh	0,86 EUR/Wh



Bis zum Horizont mit Cruise Hybrid

Cruise Hybridssysteme bieten eine komplette, wirtschaftliche Energieversorgung für Ihr 8- bis 13-Meter-Boot bis zu 10 Tonnen. Bewährte Cruise Motoren werden mit leistungsstarken Lithium-Ionen Akkus der Torqeedo Power Serie, verschiedenen Ladeoptionen sowie elektronischen Ferngashebeln mit Displays kombiniert. Alle Systemkomponenten werden durch TorqLink verbunden, dem fortschritt-

lichen Kommunikationssystem von Torqeedo. Sie haben die Wahl, die Systemdaten auf dem NMEA-2000-Multifunktionsdisplay Ihres Bootes oder direkt auf Ihrem Smartphone in der TorqTrac App anzusehen.

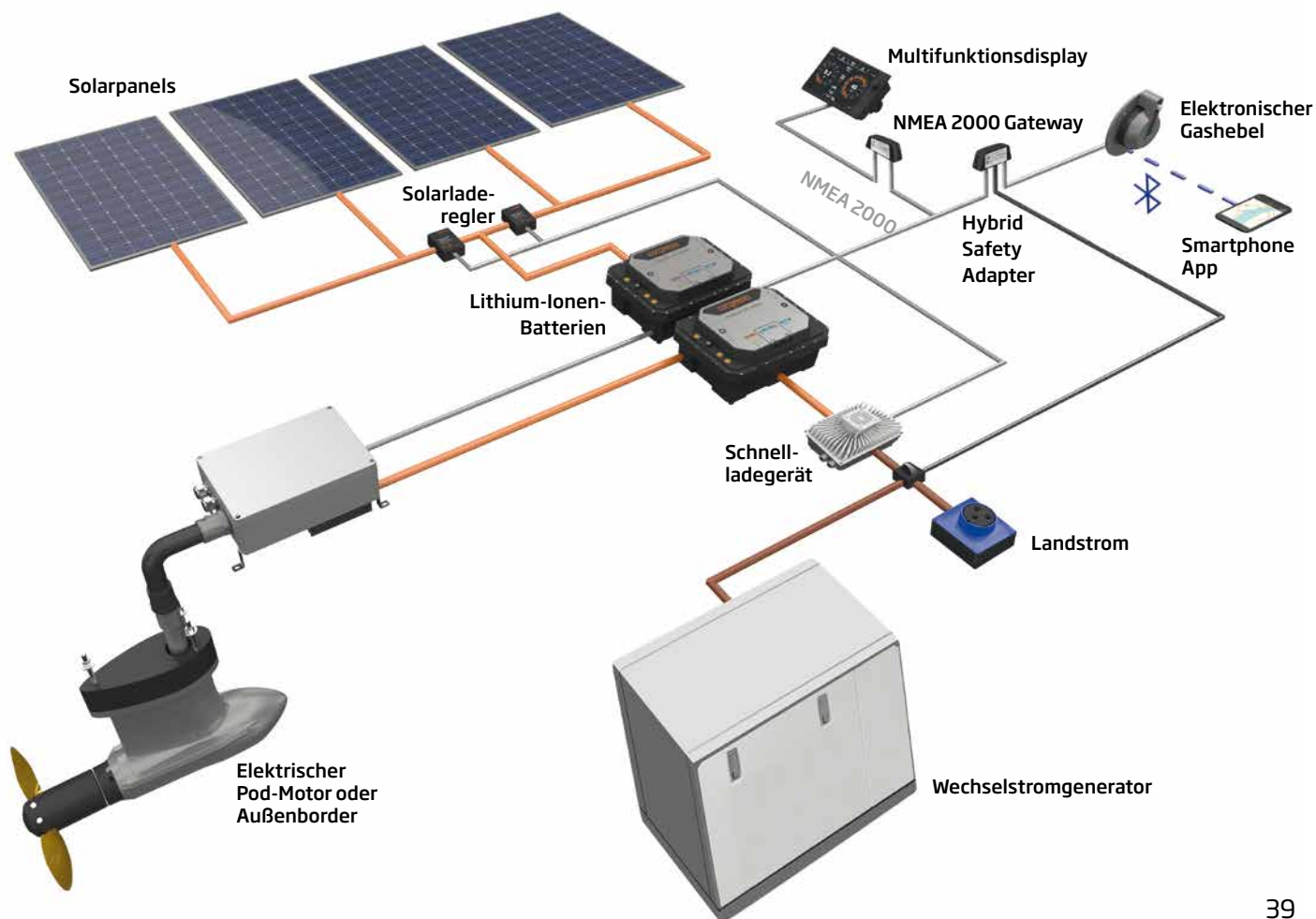
Laden Sie Ihre Batterien an Land mit unseren Standard- oder Schnellladegeräten, oder nutzen Sie

die Kraft der Sonne mit einem intelligenten Solarladeregler und einer Photovoltaik-Anlage an Bord. Segelboote können ihre Batterien sogar während der Fahrt aufladen – stellen Sie das System einfach in den Hydrogenerationsmodus. Für nahtlose Backup-Power können Sie digitale Wechselstrom-Generatoren bis zu 10 kW integrieren. Besuchen Sie torqeedo.com für weitere technische Details.

Neu
2021

Solarladeregler für Power 48-5000

Dieser intelligente Solarladeregler sorgt dafür, dass Ihr Cruise mit TorqLink und Power-Batteriesystem stets mit kostenloser, umweltfreundlicher Solarenergie geladen wird. Der integrierte MPPT maximiert den Energieertrag der Solarmodule während des Ladevorgangs und eliminiert passive Verluste, indem er die Batterie nur dann zum Laden einschaltet, wenn Solarenergie verfügbar ist. Große Solaranlagen sind jetzt einfach zu integrieren – schließen Sie bis zu 6 Solarladeregler mit einer Spitzeneingangsleistung von jeweils 325 W parallel an.



Deep Blue

Die einzige Komplettlösung für leistungsstarke elektrische Antriebssysteme, die heute auf dem Markt erhältlich ist – ein vollständig integriertes Antriebs- und Energiemanagementsystem.



25^{kw}

50^{kw}

100^{kw}

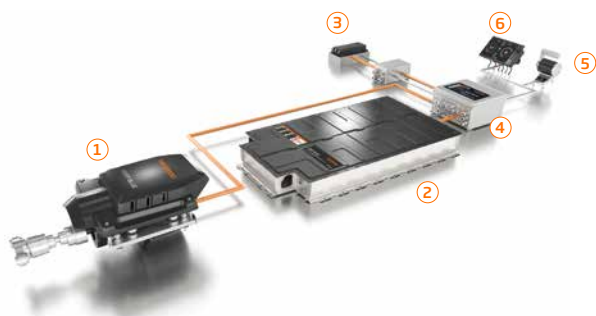
Segelyachten bis 40 Meter Länge
Schnelle, größere Motorboote
Gewerblich genutzte Boote wie Wassertaxis
oder Fähren
Boote in Naturschutzgebieten

- + Deep Blue ist das bevorzugte Elektroantriebssystem der renommiertesten Bootsmarken der Welt
- + Motoren mit bis zu 100 kW Leistung – als hochdrehende Version für Gleitboote oder mit niedriger Drehzahl für große Verdränger
- + Stärkere 40-kWh-Batterien bringen Innovationen aus der Automobilindustrie aufs Wasser
- + Höchster Industriestandard in Bezug auf Produktqualität und Systemsicherheit
- + Saubere, regenerative Energieerzeugung. Option zur Integration eines Generators



Ein System, tausend Möglichkeiten

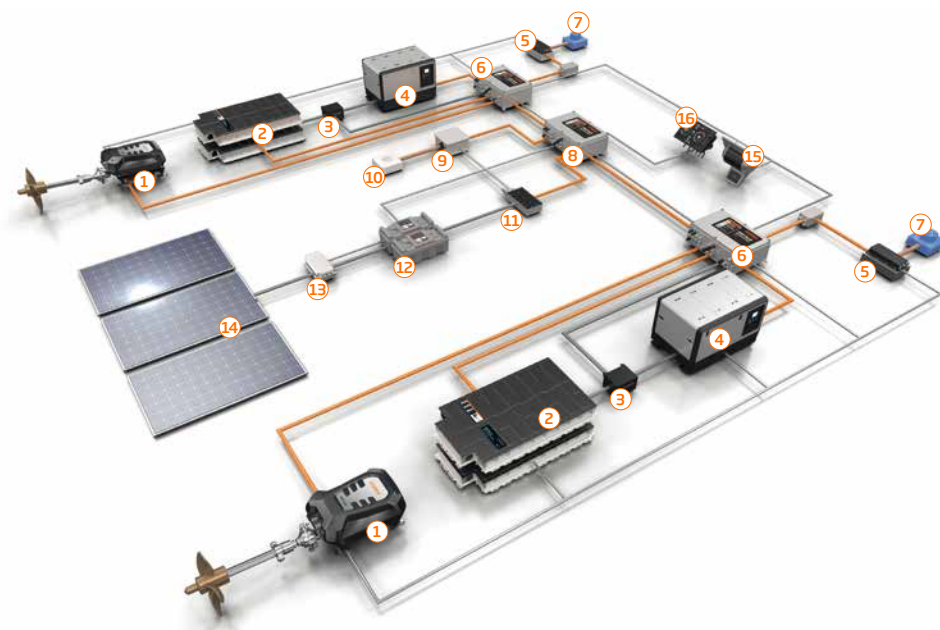
Deep Blue ist viel mehr als ein batteriebetriebener Elektromotor: ein komplettes Antriebs- und Energiemanagementsystem. Dank des modularen Aufbaus kann es individuell angepasst werden – und wird dabei immer höchsten Ansprüchen gerecht. Deep Blue erfüllt internationale Standards, bietet außergewöhnliche Leistung und Sicherheit und ist sehr einfach und intuitiv zu bedienen. Bei Torqeedo kommen alle Komponenten aus einer Hand, weshalb wir das System stets einsatzbereit übergeben. Deep Blue ist als Außenborder, Innenborder oder Saildrive für Freizeitboote und den kommerziellen Einsatz erhältlich.



Deep Blue System

Das System wird mit einer externen Stromquelle aufgeladen und beeindruckt durch hohe Leistung und Kraftentwicklung. Die Hochvoltbatterien von BMW i und Torqeedo haben genügend Power für die schnellsten Motorboote. Die Systemkomponenten sind vom Propeller bis zur Hightech-Nutzeroberfläche perfekt aufeinander abgestimmt und sorgen für eine emissionsfreie, komfortable und kraftvolle Fahrt.

- 1 Leistungsstarker Elektromotor
- 2 360 V leistungsstarkes Lithiumbatteriesystem mit hoher Kapazität
- 3 Ladegeräte an Land
- 4 Antriebsanschlusskasten
- 5 Elektronische Gashebel
- 6 Display mit Bordcomputer



Deep Blue Hybrid System

Dieses modulare System eignet sich für größere Schiffe, hochseetaugliche Yachten und kommerzielle Schiffe mit einem komplexen Bord-Energiebedarf. Deep Blue Hybrid überwacht und steuert die Energieanforderungen jeder einzelnen Komponente und übernimmt das Energiemanagement. So wird die effiziente Produktion, die Verteilung und Nutzung von erneuerbarer Energie gesichert. Ein integrierter Generator erzeugt bei Bedarf zusätzliche Energie.

- | | |
|--|---|
| 1 Leistungsstarker Elektromotor | 9 AC-Wechselrichter |
| 2 360 V leistungsstarkes Lithiumbatteriesystem mit hoher Kapazität | 10 Isoliertes Wechselstromnetz (120/240 V Wechselstrom, 50/60 Hz) |
| 3 12-V-Batterien | 11 Bidirektionaler DC/DC-Wandler |
| 4 Effizienter Dieselgenerator auf dem neuesten Stand der Technik | 12 24-V-Bordnetzbatterien |
| 5 Ladegeräte | 13 Solarladeregler |
| 6 System-Management-Einheit | 14 Photovoltaikmodule |
| 7 Landstromanschluss | 15 Elektronische Drosselklappe |
| 8 Systemanschlusskasten | 16 Display mit Bordcomputer |

Alles unter Kontrolle

Das Multifunktionsdisplay von Deep Blue gibt einen kompletten Überblick über das System und sämtliche Funktionen – und ist intuitiv zu bedienen. Die Software überwacht sämtliche Prozesse und beugt Fehlern wie

etwa Tiefentladungen vor. Der Fahrer kann sich auf das Manövrieren der Yacht konzentrieren. Die Benutzeroberfläche wird selbstverständlich an unterschiedliche Bootstypen angepasst.



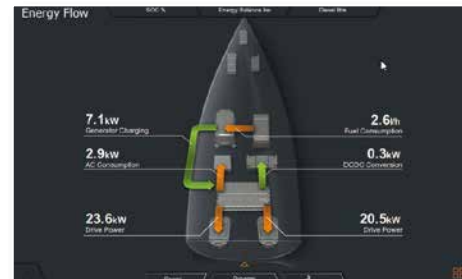
Hauptmenü: Einfaches Navigieren zwischen verschiedenen Kategorien.



Antrieb: Alle Informationen zum Fahren unter Motor. Zusätzliche Details können in der Kopfzeile eingeblendet werden.



System-Management: Status-Updates aller Komponenten. Liefert bei Bedarf Detailinformationen – etwa über die Energieauslastung.



Energiefluss: Die Energiebilanz und der Energiefluss im System auf einen Blick.





Deep Blue für Segelboote

Wer eine neue Segelyacht entwirft oder ein Boot nachrüstet, steht vor vielen Fragen: Habe ich die richtigen Bauteile? Wie harmonieren die einzelnen Komponenten miteinander? Wie stelle ich sicher, dass das System nicht nur funktioniert, sondern auch die bestmögliche Nutzererfahrung bietet? Unsere Antwort auf all diese Fragen: die Systeme Deep Blue und Deep Blue Hybrid. Beide sind mit einem kraftvollen Elektromotor mit bis zu 100 kW erhältlich und machen das

Segeln komfortabler und umweltfreundlicher. Und weil sie während der Fahrt grüne Energie produzieren, müssen die Boote seltener in den Hafen, um nachzuladen. Der weltweite Kundendienst, neun Jahre Garantie und unsere Erfahrung als Weltmarktführer für Elektromobilität auf dem Wasser machen Torqeedo zum idealen Partner, um Ihre Traumyacht zu verwirklichen.

Neu
2021



Deep Blue 25/50 i



Deep Blue 25 SD



Deep Blue 100 i 900



Deep Blue 50 SD

Technische Daten

	Deep Blue 25i 1400	Deep Blue 50i 1400	Deep Blue 100i 900
Innenborder			
Max. Propellergeschwindigkeit	1.400 rpm	1.400 rpm	900 rpm
Wellenleistung (Dauer)	25 kW	50 kW	100 kW
Wellenleistung (Spitze)	30 kW	60 kW	–
Drehmoment	343 Nm	350 Nm	1060 Nm
Gewicht (inkl. Elektronik)	85 kg	85 kg	465 kg

Deep Blue 50/100 SD

	Deep Blue 25 SD	Deep Blue 50 SD
Saildrive		
Max. Propellergeschwindigkeit	1.360 rpm	1.200 rpm
Wellenleistung (Dauer)	25 kW	50 kW
Wellenleistung (Spitze)	30 kW	55 kW
Drehmoment	180 Nm	400 Nm
Gewicht (inkl. Elektronik)	125 kg	162 kg

Torqeedo bietet ab sofort elektrische Saildrives für einen noch höheren Leistungsbereich an, der unsere bewährte Deep Blue Antriebstechnologie mit einem Saildrive-Schaft von ZF kombiniert. Die leisen, emissionsfreien, feststehenden Saildrives sind zuverlässige Komponenten für umweltfreundliches Hochseesegeln. Beide Saildrives sind für Segelgeschwindigkeiten von bis zu 30 Knoten und effiziente Hydrogeneration ausgelegt, sodass Ihr System unter Segeln geladen wird. Deep Blue 50 SD lässt sich leicht auf Yanmar-Motorbetten montieren. Deep Blue 100 SD ist eine kundenspezifische Integration – kontaktieren Sie uns während der Design-Phase!



Scan me

Deep Blue für Motorboote

25^{kW} **50^{kW}** **100^{kW}**

Als erstes und einziges elektrisches Hochleistungsantriebssystem für Motorboote aus industrieller Fertigung liefert Deep Blue eine außergewöhnliche Performance, hohe Sicherheitsstandards und einfache Bedienbarkeit. Motorboote und schnelle Beiboote können mit Außen- oder Innenbordern mit bis zu 100 kW Leistung ausge-

stattet werden, die 40-kWh-Batterie ist die ultimative Energiequelle. Mit einer neunjährigen Garantie auf die Batteriekapazität, einer außergewöhnlichen Effizienz und einer erwiesenermaßen langen Lebensdauer ist Deep Blue die beste Lösung für kraftvolle Elektro-Motorboote.



Deep Blue 25/50 R



Deep Blue 25/50 i



Deep Blue 100 i 2500

Technische Daten

Außenborder	Deep Blue 25 R	Deep Blue 50 R
Max. Propellergeschwindigkeit	2.400 rpm	2.400 rpm
Wellenleistung (Dauer)	25 kW	50 kW
Wellenleistung (Spitze)	30 kW	60 kW
Drehmoment	198 Nm	198 Nm
Gewicht (inkl. Elektronik)	ab 139 kg	ab 139 kg

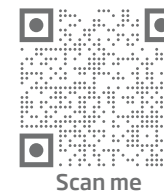
Innenborder	Deep Blue 25i 1800	Deep Blue 50i 1800	Deep Blue 100i 2500
Max. Propellergeschwindigkeit	1.800 rpm	1.800 rpm	2.700 rpm
Wellenleistung (Dauer)	25 kW	50 kW	100 kW
Wellenleistung (Spitze)	30 kW	60 kW	120 kW
Drehmoment	280 Nm	280 Nm	437 Nm
Gewicht (inkl. Elektronik)	85 kg	85kg	195 kg

Deep Blue 100i 2500

Dieser 100-kW-Motor wurde speziell für den Antrieb von schnellen, gleitenden Motorbooten entwickelt. Der Deep Blue 100i ist zuverlässig, wartungsarm und liefert mit bis zu 2.700 Umdrehungen pro Minute und einem Drehmoment von 437 Nm außergewöhnliche Leistung.



Die Kraft von Deep Blue: Hochkapazitäts-Lithiumbatterien mit Technologie von BMW i



Branchenführende Energiedichte, modernste Automobiltechnik und höchste Sicherheitsstandards.

Für Boote stehen BMW i Hochleistungsbatterien zur Verfügung. Diese Technologie, die sich in Tausenden von BMWs innovativen i3 Automobilen bewährt hat, wurde von Torqeedo in das Deep Blue System integriert.

Neueste Generation von Automotive-Batteriezellen:

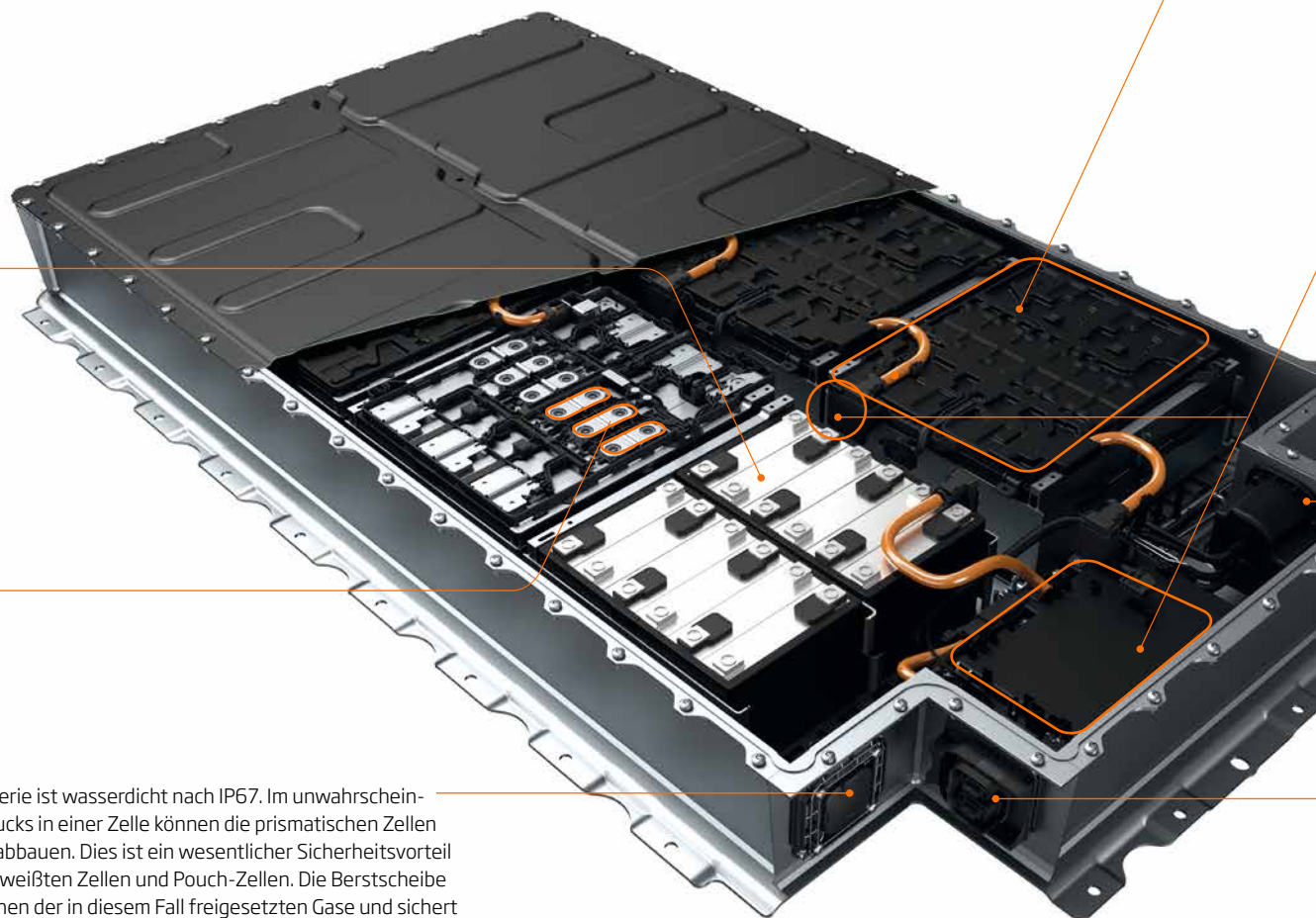
- Sehr hohe Energiedichte
- Prismatisches Zellformat erlaubt effiziente Kühlung, platzsparende Anordnung, gleichmäßige Temperaturverteilung innerhalb der Batterie und extrem stabilen Aufbau.
- Stabiles, schützendes Aluminiumgehäuse mit Safety Vent (Sicherheitsentlüftung)
- Zellen aus automatisierter Produktion von Samsung SDI, einem der führenden Unternehmen für Lithiumbatteriezellen

Lasergeschweißte Zellverbindungen:

Großflächiger und damit robuster und leistungsfähiger als konventionelle punktgeschweißte Zellverbindungen

Berstscheibe:

Die Batterie ist wasserdicht nach IP67. Im unwahrscheinlichen Fall eines Überdrucks in einer Zelle können die prismatischen Zellen diesen durch ein Ventil abbauen. Dies ist ein wesentlicher Sicherheitsvorteil gegenüber folienverschweißten Zellen und Pouch-Zellen. Die Berstscheibe ermöglicht das Entweichen der in diesem Fall freigesetzten Gase und sichert die Wasserdichtigkeit der Batterie im Normalbetrieb.



Automatisierte Modulfertigung

- Prismatische Zellen haben viele Vorteile. Sie erfordern aber eine äußerst präzise Montage in hochstabilen Rahmen für eine lange Lebensdauer.
(Andernfalls führen Ladung und Entladung der Batterien jeweils zu leichtem An- und Abswellen der Zellen und damit zu frühzeitiger Alterung.)
- Die vollautomatische Modulfertigung bei BMW in Dingolfing setzt Standards für hochpräzise und extrem stabile Batteriemodule.
- Die äußerst stabile Bauweise ist besonders geeignet für Bootsanwendungen mit hohen Anforderungen an Schockfestigkeit.

Batteriemanagementsystem (BMS) auf Modul- und auf Batterieebene:

- BMS auf dem neuesten Stand der Technik
- Entwickelt nach ASIL-C-Standards aus der Automobilindustrie, für höchste Sicherheit
- Qualifizierung und Freigabetests auf weit höherem Niveau als für die Bootsindustrie üblich

Kompressorkühlung: Kühlt die Batterie für hohe Leistung und lange Lebensdauer auch bei hohen Umgebungs- und Wassertemperaturen – in allen Klimazonen der Welt.

Energie- und Datenverbindung der Batterie zum Deep Blue System

Professionelle Sicherheit



Der sogenannte **Isowächter** überwacht permanent, dass die Spannung aller Hochvoltkomponenten vollständig vom Boot isoliert ist – und zwar nicht nur für einzelne Systembestandteile, sondern für alle. Bei Schäden, beispielsweise an der Kabelisolierung, warnt das System. Bei gefährlichen Lecks wird die Systemspannung heruntergefahren.



Batteriesicherheitsqualität aus der Automobilindustrie: Gemeinsam mit etablierten Batterieherstellern haben wir die ersten Lithiumbatterien für den maritimen Einsatz entwickelt, die die hohen Qualitätsstandards der Automobilindustrie erfüllen. Die Integration einer Batterie in ein Antriebssystem und das dazugehörige Sicherheitskonzept sind sehr aufwendig, Kooperation ist hier die beste Lösung.



Batterieentlüftung: Für den unwahrscheinlichen Fall, dass die elektronischen Sicherheitsmechanismen der Deep Blue Batterie versagen, können die Batteriezellen Temperatur und Druck über ein Druckventil reduzieren. In Elektroautos sind Batterien so verbaut, dass die Abgase nur außerhalb des Fahrzeugs austreten. Auf elektrisch angetriebenen Booten müssen sie kontrolliert ins Freie geführt werden. Für unser Deep Blue System haben wir eigens eine entsprechende Lösung entwickelt.



Die **Pilot-Line** überwacht die Hochstromsteckkontakte von Deep Blue. Bei offen liegenden Hochvoltkontakten fährt sie sofort die Spannung des Systems herunter. Für Hochvoltanlagen in anderen Branchen sind Pilot-Lines längst vorgeschrieben. Bei nicht nach Industriestandards gefertigten Hochvoltbootsantrieben findet man sie üblicherweise nicht.



Alle Komponenten sind wasserdicht: Bauteile, die nicht speziell für Boote entwickelt wurden, sind nicht immer zwingend wasserdicht. Um einen sicheren Betrieb von Hochvoltssystemen auf dem Wasser zu gewährleisten, sind im Deep Blue System alle Komponenten wasserdicht und teilweise mit Wassersensoren zusätzlich abgesichert.



Batteriedämpfung: Auf schnellen Booten und hoher See sind alle Bauteile dauerhaft starken Erschütterungen ausgesetzt, die im Straßenalltag nicht vorkommen. Die Stöße weisen teilweise mehr als 12 G Beschleunigung auf. Batterien und Batterieelektronik sind nicht für diese Art Belastung konzipiert. Auf Booten ist deshalb zusätzlich zu den Mechanismen innerhalb der Batterie weitere Dämpfung notwendig. Torqeedo ist das einzige Unternehmen weltweit, das solche Systeme anbietet.

Das perfekte Kraftpaket



Deep Blue Batterie

Modernste Batterietechnologie aus der BMW i3 Reihe: hohe Energiedichte, lange Lebensdauer, robust und nach höchsten Qualitäts- und Sicherheitsstandards gebaut. Mit 40 kWh Nutzkapazität bietet die Deep Blue Batterie vom Typ i3 viel Strom für einen ganzen Tag auf dem Wasser und ebnet so den Weg für Deep Blue Anwendungen.

Technische Daten

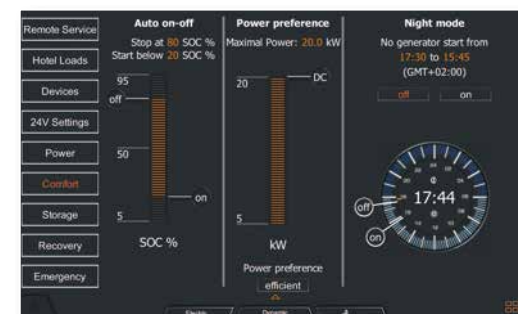
Nennspannung	360 V
Max. kontinuierliche Leistung	55 kW
Kapazität	40,0 kWh
Gewicht	278 kg
Maße	1.660 x 964 x 174 mm

Integrieren Sie einen Range Extender

Die automatische und effiziente Back-up-Energiequelle

Deep Blue ermöglicht es auf einfache Art und Weise, einen Range Extender für eine nahtlose Reservestromversorgung zu verwalten. Wechselstromgeneratoren bis zu 60 kW können in das Deep Blue Energiemanagementsystem integriert werden. Alternativ können Sie auch Energie mit einem hocheffizienten Gleichstromgenerator generieren, der über die neue Gleichstrom-Schnittstelle verwaltet wird – für höchsten Komfort und maximale Sicherheit. Prüfen Sie mit einem Blick die Energiebilanz, stellen Sie Ladeparameter ein, halten Sie den Ladezustand aufrecht oder erkunden Sie nutzerfreundliche Optionen wie den Nachtmodus, der sicherstellt, dass die Batterien zu einem von Ihnen festgelegten Zeitpunkt vollständig geladen sind. So können Sie am Abend alle Annehmlichkeiten Ihrer Yacht ohne die Geräusche und Abgase eines laufenden Generators genießen.

Deep Blue DC Interface





Zubehör

Wechselakkus, Bordcomputer, Taschen: Das Torqeedo Zubehör macht die Zeit auf dem Wasser noch schöner.



- + Zusätzliche Batterien erhöhen die Reichweite
- + Laden der Batterien über Solarmodule, 12/24-Volt-Bordnetz oder Stromanschluss an Land
- + Ergonomische Gashebel mit Bluetooth-Funktion
- + Effiziente Propeller sorgen für hohe Geschwindigkeiten oder mehr Schub

Unser gesamtes Angebot auf:
www.torqeedo.com





Steuerung und Datenintegration



Premium-Gashebel
(hier abgebildet: Top-Mount Twin)

Wir haben für jeden Einsatzzweck die richtige Lösung im Angebot: für Segelboote oder Motorboote, ergonomisch, robust und funktional. Alle Premium-Gashebel sind mit Bluetooth ausgestattet und ermöglichen so die Nutzung der Torqeedo TorqTrac App.



Ferngashebel

Neben der serienmäßig integrierten Gashebelfunktion in der Pinne können Sie Travel oder Cruise Motoren auch bequem mit dem Ferngashebel bedienen. Das Gerät hat ein Display, das Lade- und GPS-Daten anzeigt, und wird mit zwei Datenkabeln (1,5 und 5 Meter lang) geliefert.



NMEA 2000 Gateway-Set

Verbinden Sie externe Geräte mit Torqeedo Antriebssystemen durch TorqLink. Das kleine Gateway lässt sich schnell und einfach anschließen und ermöglicht es NMEA-2000-Geräten, auf wichtige Motor- und Batterieinformationen zuzugreifen und diese anzuzeigen.



Stromversorgung



Wechselakkus Ultralight

Vergrößern Sie Ihre Reichweite mit einem zweiten Akku an Bord. Erhältlich mit 320 Wh oder 915 Wh Kapazität.



Wechselakkus Travel

Auch für die Travel Serie bieten wir Zusatzakkus an – mit 500 Wh oder 915 Wh Kapazität.



Power 24-3500

Diese 25 kg schwere 24-Volt-Lithium-Batterie eignet sich perfekt für den Cruise 2.0 oder für die Stromversorgung von weiteren Anwendungen an Bord.



Power 48-5000

Für Boote, die von Cruise 4.0 oder 10.0 Motoren angetrieben werden, eignen sich die 48-Volt Power 48-5000 perfekt – jetzt mit TorqLink, Schnellladung und Solarladung.



Laden



Sunfold 50

Dieses leichte Solarmodul liefert viel saubere Energie und kann zur Aufbewahrung einfach zusammengeklappt werden. Geeignet für alle Travel und Ultralight Batterien ab dem Baujahr 2015.



Solarladeregler

Der integrierte MPPT steuert die Solarladung und maximiert so den Energieertrag und die Gesamteffizienz für Systeme mit Power Batterien.



Schnellladegeräte

Diese speziell für Power Batterien entwickelten Schnellladegeräte, können eine einzelne Batterie in etwa zwei Stunden bei 240 V vollständig aufladen.



USB-Adapter für Travel und Ultralight Batterien

Lädt kleine Geräte wie Smartphones, Kameras oder Bordbeleuchtung auf.



Propeller



Ersatzpropeller

Mehr Schub oder eine maximale Endgeschwindigkeit? Wählen Sie aus einer großen Bandbreite den optimalen Propeller für jeden Einsatzzweck.



Faltpropeller für Cruise 2.0/4.0/10.0 FP

Geringer Wasserwiderstand unter Segel, starker Antrieb während der Fahrt.

**Mehr Informationen und ein
detaillierter Propeller-Guide auf**

www.torqeedo.com

Außenborder & Pods ≤ 20-PS-Äquivalent

	ULTRALIGHT 403 A/AC	ULTRALIGHT 1103 AC	TRAVEL 603	TRAVEL 1103 C
Eingangsleistung in Watt	400	1.100	600	1.100
Vortriebsleistung in Watt	180	540	295	540
Vergleichbare Benzin-Außenborder (Wellenleistung)	1 PS	3 PS	2 PS	3 PS
Vergleichbare Benzin-Außenborder (Schub)	2 PS	4 PS	2 PS	4 PS
Vergleichbare Diesel-Innenborder (Wellenleistung)	-	-	-	-
Vergleichbare Diesel-Innenborder (Schub)	-	-	-	-
Max. Gesamtwirkungsgrad in %	45	49	49	49
Standschub in lbs*	33	70	44	70
Integrierte Batterie (Li-Ion)	320 (A) / 915 (AC) Wh	915 Wh	500 Wh, schwimmend	915 Wh
Nennspannung in V	29,6	29,6	29,6	29,6
Ladeendspannung in V	33,6	33,6	33,6	33,6
Gesamtgewicht in kg	8,8 (A) / 11,0 (AC)	15,3	15,5	17,3 (S) / 17,7 (L)
Motorgewicht ohne Batterie in kg	5,0	9,3	11,3	11,3 (S) / 11,7 (L)
Gewicht integrierte Batterie in kg	3,8 (A) / 6,0 (AC)	6,0	4,2	6,0
Schaftlänge in cm	48	51	62,5	62,5 (S) / 75 (L)
Standardpropeller (v = Geschwindigkeit in km/h bei p = Leistung in Watt)	v10/p350	v10/p1100 krautabweisend	v10/p1100	v10/p1100
Alternative Propelleroptionen	-	-	v10/p1100 krautabweisend	v10/p1100 krautabweisend
Max. Propellerdrehzahl bei Vollast in U/min	1.200	1.450	1.100	1.450
Steuerung	Gashebel	Gashebel	Pinne	Pinne
TorqLink	nein	nein	nein	nein
Lenkung	Anschluss an Kajakruder vorbereitet; arretierbar	Anschluss an Kajakruder vorbereitet; arretierbar	+/-60° arretierbar	+/-60° arretierbar
Kippvorrichtung	manuell, mit Auflaufschutz	manuell, mit Auflaufschutz	manuell, mit Auflaufschutz	manuell, mit Auflaufschutz
Trimmvorrichtung	manuell, 4-stufig	manuell, 4-stufig	manuell, 4-stufig	manuell, 4-stufig
Stufenlose Vorwärts-/Rückwärtsfahrt	ja	ja	ja	ja
Integrierter Bordcomputer mit Display	ja	ja	ja	ja

* Torqeedo Standschubangaben beruhen auf Messungen entsprechend weltweit gültiger ISO-Richtlinien. Standschubangaben von Angelmotoren werden typischerweise abweichend gemessen und kommen deshalb zu höheren Werten. Um Torqeedo Standschübe mit konventionellen Angelmotoren zu vergleichen, können ca. 50 % auf die Torqeedo Standschubangabe addiert werden.

** nicht im Lieferumfang enthalten

CRUISE 2.0 T/R	CRUISE 4.0 T/R	CRUISE 10.0 T/R	CRUISE 2.0 FP	CRUISE 4.0 FP	CRUISE 10.0 FP
2.000	4.000	10.000	2.000	4.000	10.000
1.120	2.240	5.600	1.120	2.240	5.600
5 PS	8 PS	20 PS	-	-	-
6 PS	9,9 PS	25 PS	-	-	-
-	-	-	5 PS	8 PS	20 PS
-	-	-	6 PS	9,9 PS	25 PS
56	56	56	56	56	56
115	189	bis zu 405	115	189	bis zu 435
-	-	-	-	-	-
24	48	48	24	48	48
-	-	-	-	-	-
T: 17,5 (S) / 18,6 (L) R: 15,3 (S) / 16,2 (L)	T: 18,3 (S) / 19,4 (L) R: 16,1 (S) / 17,0 (L)	T: 60,3 (S)/61,8 (L)/63,0 (XL) R: 59,8 (S)/61,3 (L)/62,5 (XL)	15,4	15,8	33,5
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
62,4 (S) / 74,6 (L)	62,4 (S) / 74,6 (L)	38,5 (S)/51,2 (L)/63,9 (XL)	-	-	-
v13/p4000	v20/p4000	v22/p10k	v13/p4000	v13/p4000	v15/p10k
v19/p4000 v20/p4000 v30/p4000	v13/p4000 v19/p4000 v30/p4000	v32/p10k v15/p10k	v13/p4000 (Faltpropeller)	v13/p4000 (Faltpropeller)	v15/p10k (Faltpropeller) v22/p10k v32/p10k
1.300	1.300	1.400	1.300	1.300	1.400
Pinne/Standard Gashebel	Pinne/Standard Gashebel	Standard (T)/TorqLink Gashebel (R)**	Standard Gashebel	Standard Gashebel	TorqLink Gashebel**
nein	nein	nein (T) / ja (R)	nein	nein	ja
360° arretierbar	360° arretierbar	+/-45°	-	-	-
manuell, mit Auflaufschutz	manuell, mit Auflaufschutz	Power-Tilt	-	-	-
manuell, 4-stufig	manuell, 4-stufig	manuell, 4-stufig	-	-	-
ja	ja	ja	ja	ja	ja
ja	ja	ja	ja	ja	ja

(S) Kurzschaft
(L) Langschaft
(XL) XL-Langschaft

Bestellinformationen

Art.-Nr.	Produkt	Beschreibung	EVP-Empfehlung inkl. MwSt. in EUR	Art.-Nr.	Produkt	Beschreibung	EVP-Empfehlung inkl. MwSt. in EUR
<h3>Antriebe und Batterien</h3>							
<h4>Ultralight</h4>							
1405-00	Ultralight 403 A	Ultraleichter Außenborder, 1-PS-Äquivalent, mit integriertem 320-Wh-Lithium-Hochleistungsakku, inklusive Ladegerät, Gashebel, Bordcomputer, GPS-basierter Reichweiten-Berechnung und Not-Aus-Magnetchip	1.599,00	1236-00	Cruise 4.0 TS	Hocheffizienter Außenborder, 8-9,9-PS-Äquivalent. Mit Pinnensteuerung, integriertem Bordcomputer mit GPS-basierter Reichweiten-Berechnung, 25 mm ² Kabelsatz (3 m) inkl. Sicherung, Hauptschalter und v20/p4000 Propeller, Kurzschaft-Version	3.549,00
1407-00	Ultralight 403 AC	Ultraleichter Außenborder, 1-PS-Äquivalent, mit integriertem 915-Wh-Lithium-Hochleistungsakku, inklusive Ladegerät, Gashebel, Bordcomputer, GPS-basierter Reichweiten-Berechnung und Not-Aus-Magnetchip	1.999,00	1237-00	Cruise 4.0 TL	Wie Artikel 1236-00, jedoch mit Langschaft	3.599,00
1408-00	Ultralight 1103 AC	Ultraleichter Außenborder, 3-PS-Äquivalent, mit integriertem 915-Wh-Lithium-Hochleistungsakku, inklusive Ladegerät, Gashebel, Bordcomputer, GPS-basierter Reichweiten-Berechnung und Not-Aus-Magnetchip	2.199,00	1230-00	Cruise 2.0 RS	Hocheffizienter Außenborder, 5-6-PS-Äquivalent. Beinhaltet Anschluss an Fernlenkung, Gashebel, integrierten Bordcomputer mit GPS-basierter Reichweiten-Berechnung, 25 mm ² Kabelsatz (3 m) inklusive Sicherung, Hauptschalter und v13/p4000 Propeller, Kurzschaft-Version	3.149,00
1416-00	Wechselakku Ultralight 403 (A), 320 Wh	Lithium-Hochleistungsakku mit integriertem GPS-Empfänger, 320 Wh, 29,6 V, 11 Ah. Für alle Ultralight Modelle (1404-00, 1405-00, 1406-00, 1407-00)	499,00	1231-00	Cruise 2.0 RL	Wie Artikel 1230-00, jedoch mit Langschaft	3.199,00
1417-00	Wechselakku Ultralight, 915 Wh	Lithium-Hochleistungsakku mit integriertem GPS-Empfänger, 915 Wh, 29,6 V, 31 Ah. Für alle Ultralight Modelle	899,00	1232-00	Cruise 4.0 RS	Hocheffizienter Außenborder, 8-9,9-PS-Äquivalent. Beinhaltet Anschluss an Fernlenkung, Gashebel, integrierten Bordcomputer mit GPS-basierter Reichweiten-Berechnung, 25 mm ² Kabelsatz (3 m) inklusive Sicherung, Hauptschalter und v20/p4000 Propeller, Kurzschaft-Version	3.549,00
<h4>Travel</h4>							
1153-00	Travel 603 S NEU	Hocheffizienter Außenborder mit integriertem 500-Wh-Lithium-Hochleistungsakku, 2-PS-Äquivalent, inklusive Bordcomputer mit GPS-basierter Reichweiten-Berechnung und Ladegerät, Not-Aus-Magnetchip, Kurzschaft	1.599,00	1233-00	Cruise 4.0 RL	Wie Artikel 1232-00, jedoch mit Langschaft	3.599,00
1151-00	Travel 1103 CS	Hocheffizienter Außenborder mit integriertem 915-Wh-Lithium-Hochleistungsakku, 3-PS-Äquivalent, inklusive Bordcomputer mit GPS-basierter Reichweiten-Berechnung und Ladegerät, Not-Aus-Magnetchip, Kurzschaft	2.199,00	1240-20	Cruise 10.0 RS UPDATE	Hocheffizienter Außenborder, 20-PS-Äquivalent. Beinhaltet Anschluss an Fernlenkung, 95 mm ² Kabelsatz (4,5 m) einschließlich Hauptschalter und v22/p10k Propeller, Kurzschaft-Version. Gashebel nicht im Lieferumfang enthalten – am besten zu verwenden mit TorqLink Gashebel Artikel Nummer 1976-00	8.999,00
1152-00	Travel 1103 CL	Wie Artikel 1151-00, jedoch mit Langschaft	2.249,00	1241-20	Cruise 10.0 RL UPDATE	Wie Artikel 1240-20, jedoch mit Langschaft	9.099,00
1155-00	Wechselakku Travel Modelle, 500 Wh	Lithium-Hochleistungsakku mit integriertem GPS-Empfänger, 500 Wh, 29,6 V. Für Travel 503/603	599,00	1242-20	Cruise 10.0 RXL UPDATE	Wie Artikel 1240-20, jedoch mit XL-Langschaft	9.199,00
1148-00	Wechselakku Travel Modelle, 915 Wh	Lithium-Hochleistungsakku mit integriertem GPS-Empfänger, 915 Wh, 29,6 V.	899,00	1243-20	Cruise 10.0 TS	Hocheffizienter Außenborder, 20-PS-Äquivalent. Mit Pinnensteuerung, integriertem Bordcomputer mit GPS-basierter Reichweiten-Berechnung, 70 mm ² Kabelsatz (4,5 m) inkl. Sicherung, Hauptschalter und v22/p10k Propeller, Kurzschaft-Version	9.799,00
<h4>Cruise</h4>							
1234-00	Cruise 2.0 TS	Hocheffizienter Außenborder, 5-6-PS-Äquivalent. Mit Pinnensteuerung, integriertem Bordcomputer mit GPS-basierter Reichweiten-Berechnung, 25 mm ² Kabelsatz (3 m) inklusive Sicherung, Hauptschalter und v13/p4000 Propeller, Kurzschaft-Version	3.149,00	1244-20	Cruise 10.0 TL	Wie Artikel 1243-00, jedoch mit Langschaft	9.899,00
1235-00	Cruise 2.0 TL	Wie Artikel 1234-00, jedoch mit Langschaft	3.199,00	1245-20	Cruise 10.0 TXL	Wie Artikel 1243-00, jedoch mit XL-Langschaft	9.999,00
				1250-00	Cruise 2.0 FP	Hocheffizienter Pod-Motor (feststehend), 5-6-PS-Äquivalent. Beinhaltet Gashebel, integrierten Bordcomputer mit GPS-basierter Reichweiten-Berechnung, 25 mm ² Kabelsatz (3 m) inklusive Sicherung, Hauptschalter und v13/p4000 Propeller	3.149,00
				1251-00	Cruise 4.0 FP	Hocheffizienter Pod-Motor (feststehend), 8-9,9-PS-Äquivalent. Beinhaltet Gashebel, integrierten Bordcomputer mit GPS-basierter Reichweiten-Berechnung, 25 mm ² Kabelsatz (3 m) inklusive Sicherung, Hauptschalter und v13/p4000 Propeller	3.549,00

Art.-Nr.	Produkt	Beschreibung	EVP-Empfehlung inkl. MwSt. in EUR
1252-20	Cruise 10.0 FP UPDATE	Hocheffizienter Pod-Motor (feststehend), 20-PS-Äquivalent. Beinhaltet 95 mm² Kabelsatz (4,5 m) inklusive Hauptschalter und v15/p10k Propeller. Gashebel nicht im Lieferumfang enthalten – am besten zu verwenden mit TorqLink Gashebel Artikel Nummer 1976-00throttle part no. 1976-00	7.999,00
1905-00	Anodenset Al Cruise 2.0/4.0 R/T/FP, Ultralight 1103 AC und Travel 603/1103 C	Anode für den Betrieb von Cruise 2.0/4.0, Ultralight 1103 AC und Travel 603/1103 C Modellen mit Standard Propeller (mit Art.-Nr. 1915-00, 1916-00, 1923-00, 1933-00, 1953-00). Montage an der Motorwelle, aus Aluminium für den Betrieb im Süßwasser	29,00
1939-00	Anodenset Zn Cruise 2.0/4.0 R/T/FP, Ultralight 1103 AC und Travel 603/1103 C	Wie 1905-00, aber aus Zink für den Betrieb in Salzwasser	29,00
1964-00	Anodenset Al Cruise 2.0/4.0 FP mit Faltpropeller	Anoden-Set für den Betrieb der Cruise 2.0/4.0 FP Modelle mit Faltpropeller (mit Art.-Nr. 1962-00). Bestehend aus zwei Ring-Anoden zur Montage am Propeller und einer Anode zur Anbringung am Pylon, aus Aluminium für den Betrieb im Süßwasser	49,00
1965-00	Anodenset Zn Cruise 2.0/4.0 FP mit Faltpropeller	Wie 1964-00, aber aus Zink für den Betrieb im Salzwasser	49,00
1935-00	Anodenset Al Cruise 10.0 R/T	Anodenset aus Aluminium für den Betrieb des Cruise 10.0 R/T im Süßwasser; bestehend aus 1 Wellenano-de, zwei Halbringenanoden, zwei Ringanoden	79,00
1936-00	Anodenset Zn Cruise 10.0 R/T	Wie 1935-00, aber aus Zink für den Betrieb in Salzwasser	79,00
1947-00	Anodenset Al Cruise 10.0 FP mit Faltpropeller	Anoden-Set für den Betrieb des Cruise 10.0 FP mit Faltpropeller (mit Art.-Nr. 1945-00). Bestehend aus 2 Anoden zur Montage am Propeller, 2 Halbringenanoden, 1 Anode zur Anbringung am Pylon, aus Aluminium für den Betrieb im Süßwasser	99,00
1948-00	Anodenset Zn Cruise 10.0 FP mit Faltpropeller	Wie 1947-00, aber aus Zink für den Betrieb in Salzwasser	99,00
Power			
2106-00	Power 24-3500	Lithium-Hochleistungsbatterie, 3.475 Wh, Nennspannung 25,2 V, Gewicht 25,3 kg, mit BMS inkl. zahlreicher Schutzfunktionen; wasserdicht IP67; im Lieferumfang: Kabel für die Kommunikation mit Cruise-System	2.999,00
2104-00	Power 48-5000	Lithium-Hochleistungsbatterie, 5.000 Wh, Nennspannung 44,4 V, Gewicht 35 kg, mit BMS inkl. zahlreicher Schutzfunktionen; wasserdicht IP67; im Lieferumfang: Kabel für die Kommunikation mit TQ- CAN	4.999,00

Art.-Nr.	Produkt	Beschreibung	EVP-Empfehlung inkl. MwSt. in EUR
Zubehör			
Extras			
1925-00	Travel Bags (2-teilig)	Für Transport / Lagerung von Travel 503/1003/1103 Modellen. Lieferumfang: eine Tasche für den Motor (inkl. Pinne und Zubehör) und eine Tasche für den Akku	199,00
1926-00	Travel Battery Bag	Für Transport und Lagerung von Travel 503/1003/1103 Wechselakkus	59,00
1977-00	USB Adapter für Travel und Ultralight	Der USB-Adapter ermöglicht das Aufladen von USB-Geräten am Travel und Ultralight Akku. Nutzung nur mit Akkus mit Art.Nr. 1146-00, 1147-00, 1148-00, 1155-00, 1416-00 und 1417-00	39,00
1931-00	Schutzhülle Travel	Für Travel 503/1003/1103. Schützt Motorkabel vor UV-Strahlung und Schaftkopf vor Schmutz. Wasserfest und atmungsaktiv	49,00
1924-00	TorqTrac	Smartphone-App für Travel 503/1003/1103, Cruise T/R sowie Ultralight Modelle. Ermöglicht größere Anzeige des Bordcomputers, Reichweitenanzeige auf der Karte und mehr. Benötigt Bluetooth Low Energy®-fähiges Smartphone	129,00
2216-00	Venting Adapter Power 48-5000	Ventingadapter für Power 48-5000 Installationen in Kabinen oder geschlossenen Abteilen	299,00
Ladetechnik			
1132-00	Sunfold 50	Faltbares Solarpanel mit 50 W, handliches Format, hohe Effizienz, Plug-n-Play-Anschlüsse für wasserdichtes Aufladen der Travel 503/1003 Modelle und Ultralight 403, nur mit Akkus Art.-Nr. 1146-00, 1147-00, 1148-00, 1416-00 und 1417-00 kompatibel	599,00
1133-00	Ladegerät 90 W für Travel und Ultralight Akkus	90 Watt-Ladegerät für Steckdosen zwischen 100-240 V und 50-60 Hz. Nutzung nur mit Akkus mit Art.-Nr. 1146-00, 1147-00, 1148-00, 1155-00, 1416-00 und 1417-00	79,00
1128-00	12/24-V-Ladekabel für Travel 503/1003/1103 und Ultralight 403	Erlaubt das Laden der Modelle Travel 503/1003/1103 und Ultralight 403 von einer 12/24-V-Stromquelle	39,00
2213-00	Ladegerät 650 W für Power 48-5000	TorqLink fähiges Ladegerät, Ladestrom 13 A, lädt die Power 48-5000 in max. 10 Stunden von 0 % auf 100 %, wasserdicht IP65	799,00
2206-20	Ladegerät 350 W für Power 24-3500 (und Power 26-104)	Ladestrom 10 A, lädt die Power 24-3500 (Power 26-104) in max. 11 Stunden von 0 % auf 100 %, wasserdicht IP65	399,00
2210-00	Schnellladegerät 1700 W für Power 24-3500 (und Power 26-104)	Ladestrom 60 A, lädt die Power 24-3500 (Power 26-104) in < 2 Stunden von 0 % auf 100 %, wasserdicht IP65	1.799,00

Bestellinformationen

Art.-Nr.	Produkt	Beschreibung	EVP-Empfehlung inkl. MwSt. in EUR
2212-00	Schnellladegerät 2900 W für Power 48-5000	TorqLink fähiges Ladegerät, Ladestrom 50 A, lädt die Power 48-5000 in < 2 Stunden von 0 % auf 100 %, wasserdicht IP65	1.999,00
2207-00	Solarladeregler für Power 24-3500 (und Power 26-104)	Speziell auf Power 24-3500 (und Power 26-104) abgestimmt. Ermöglicht sicheres Solar-Laden (Solarmodule nicht im Lieferumfang enthalten.) Integriertes MPPT optimiert die Energieausbeute der Solarmodule für den Ladevorgang, sehr hoher Wirkungsgrad. Ausgangsleistung max. 232 Watt	349,00
2218-00	Soloarladeregler für Power 48-5000 NEU	Speziell auf Power 48-5000 abgestimmt. Ermöglicht sicheres Solar-Laden (Solarmodule nicht im Lieferumfang enthalten.) Integriertes MPPT optimiert die Energieausbeute der Solarmodule für den Ladevorgang, sehr hoher Wirkungsgrad. Ausgangsleistung max. 325 Watt	349,00
2211-00	Solarschnell-laderegler für Power 24-3500 (und Power 26-104)	Speziell auf Power 24-3500 (und Power 26-104) abgestimmt. Ermöglicht sicheres Solar-Laden (Solarmodule nicht im Lieferumfang enthalten.) Integriertes MPPT optimiert die Energieausbeute der Solarmodule für den Ladevorgang, sehr hoher Wirkungsgrad.	1.199,00

Propeller und Finnen

1912-00	Ersatzpropeller v10/p350	Für Ultralight 403 und 403 A/AC (Ø 200 mm)	99,00
1972-00	Ersatzpropeller v10/p1100	Standard Propeller für Ultralight 1103, Ersatzpropeller für Travel 603/1103 C, krautabweisend	99,00
1973-00	Ersatzpropeller v10/p1100	Standard Propeller für Travel 603/1103 C	99,00
1917-00	Ersatzpropeller v9/p790	Für Travel 1003 (C) and Travel 503 Modelle ab 2014 (Ø 292 mm)	99,00
1953-00	Ersatzpropeller v30/p4000	Highspeed-Propeller für Cruise 2.0/4.0 Modelle, ab Produktionsjahr 2017, für Gleitfahrten mit leichten Booten (Ø 320 mm)	199,00
1954-00	Ersatzpropeller v13/p4000	Für Cruise 2.0/4.0 Modelle, ab Produktionsjahr 2017, langsamere Geschwindigkeit, niedrigerer Wirkungsgrad, höherer Schub (Ø 300 mm)	129,00
1955-00	Ersatzpropeller v20/p4000	Für Cruise 2.0/4.0 Modelle, ab Produktionsjahr 2017, schneller, effizienter, krautabweisend (Ø 300 mm)	129,00
1961-00	Ersatzpropeller v22/p10k	Für alle Cruise 10.0 Modelle, mittlere Geschwindigkeit für Gleitfahrt und Verdränger	229,00
1962-00	Faltpropeller v13/p4000	Für die Verwendung von Cruise 2.0/4.0 FP Modellen an Segelbooten	799,00
1937-00	Ersatzpropeller v15/p10k	Für alle Cruise 10.0 Modelle, optimiert für hohen Schub und Verdrängungsfahrt	249,00
1938-00	Ersatzpropeller v32/p10k	Speed-Propeller für alle Cruise 10.0 Modelle, optimiert für Gleitfahrt	229,00

Art.-Nr.	Produkt	Beschreibung	EVP-Empfehlung inkl. MwSt. in EUR
1945-00	Faltpropeller v15/p10k	Für die Verwendung von Cruise 10.0 FP Modellen an Segelbooten	1.299,00
9234-00	Finne für Cruise R/T	Schützt den Außenborder bei Grundberührung, für die Cruise Modelle Art.-Nr. 1209-00 bis 1223-00	24,00
9258-00	Finne für Cruise R/T	Alu-Finne mit Polyurethan (PU)-Schaum umspritzt, für die Modelle Cruise mit Art.-Nr. 1230-00 bis 1237-00. Besserer Schutz bei Grundberührung	49,00
9259-00	Finne für Cruise 10.0 R/T	Schützt den Außenborder bei Grundberührung	69,00

Kabel, Steuerung, Lenkung

1970-00	Ultralight Kajak Halterung	Optimierte Kajak Halterung für Ultralight Modelle. Für Artikel-Nr. 1404-00 bis 1408-00	199,00
1976-00	TorqLink Gashebel mit Farbdisplay NEU	Gashebel für die Topmontage mit Farbdisplay für TorqLink/2021 Cruise 10.0 Systeme. Integriertes Bluetooth und WLAN. Display zeigt alle wesentlichen Systeminformationen, GPS-basierte Geschwindigkeit und verbleibende Reichweite. Inklusive 3 Meter Verbindungskabel	299,00
1918-00	Gashebel für Travel Modelle (Ersatzteil für Cruise und Ultralight Modelle)	Ermöglicht Inbetriebnahme mit Gashebel statt mit Pinne für die Modelle Travel Modelle, inkl. integriertem Display zur Information über den Batteriestatus, GPS-basierte Geschwindigkeits- und verbleibende Reichweiten-Berechnung, inkl. 1,5 m und 5 m Verbindungskabel zw. Motor und Gashebel. Auch als Ersatzteil für die Cruise 2.0/4.0 und Ultralight-Modelle	199,00
1921-00	Kabelverlängerung Gashebel, 1,5 m	Verlängerungskabel für Travel, Ultralight und Cruise Modelle, ermöglicht eine größere Distanz zwischen Gashebel / Pinne und Motor	19,00
1922-00	Kabelverlängerung Gashebel, 5 m	Wie Artikel 1921-00, Länge 5 m	19,00
1949-00	Gashebel Sail Seitenmontage	Elektronischer Gashebel für Segelboote mit eingebautem TorqLink und TorqTrac. Inkl. Kabeln, Ein-/Aus-Schalter, Not-Aus-Schalter und 1,28" Display	999,00
1950-00	Gashebel Seitenmontage	Elektronischer Gashebel (Seitenmontage) für Motorboote mit Power-Trim/Tilt. TorqLink und TorqTrac eingebaut. Inklusive Kabeln, Ein-/Aus-Schalter, Not-Aus-Schalter und 1,28" Display	1.199,00
1951-00	Gashebel Topmontage	Elektronischer Gashebel (Topmontage) für Motorboote mit Power-Trim/Tilt. TorqLink und TorqTrac eingebaut. Inklusive Kabeln, Ein-/Aus-Schalter, Not-Aus-Schalter und 1,28" Display	1.299,00
1952-00	Doppel-Gashebel Topmontage	Elektronischer Gashebel (Topmontage) für die Twin-Montage auf Motorbooten mit Power-Trim/Tilt. TorqLink und TorqTrac eingebaut. Inklusive Kabeln, Ein-/Aus-Schalter, Not-Aus-Schalter und 1,28" Display	1.599,00

Art.-Nr.	Produkt	Beschreibung	EVP-Empfehlung inkl. MwSt. in EUR
1956-00	TorqLink 3 m Verlängerungskabel	TorqLink, 8-poliges Verlängerungskabel für eine größere Entfernung zwischen den Komponenten. 3 m Länge	69,00
1957-00	TorqLink 5 m Verlängerungskabel	Wie Art.-Nr. 1956-00, 5 m Länge	79,00
1958-00	TorqLink 0,5 m Verlängerungskabel, Winkel-Ende	Verlängerungskabel mit 90° abgewinkeltem Ende für Verbindung in engen Räumen. Wie Art.-Nr. 1956-00, 0,5 m Länge	49,00
1919-00	Langer Pinnenarm	Längeres Pinnenrohr mit 60 cm Länge, für Travel und Cruise T	39,00
1920-00	Motorkabel Verlängerung Travel und Ultralight	Verlängerung der Kabelverbindung zwischen Batterie und Motor für Ultralight 403 und Travel Modelle, ermöglicht eine längere Distanz (2 m) zwischen Batterie und Motor, mit wasserdichten Steckverbindungen	39,00
1204-00	Motorkabel Verlängerung Cruise	Verlängerung für Cruise Kabelsatz (zwischen Motor und Batterie), 2 m lang, mit Steckverbindung	99,00
1914-00	Not-Aus-Magnetchip	Notstopp-Schalter und Wegfahrsperr für Travel und Cruise T und Art.-Nr. 1918-00	19,00
1978-00	Not-Aus-Magnetchip für TorqLink Gashebel	Notstopp-Schalter und Wegfahrsperr für Art.-Nr. 1976-00, TorqLink Gashebel mit Farbdisplay	19,00
	NEU		
1927-00	Ersatzteilset Travel	Set für Travel bestehend aus Not-Aus-Magnetchip, Akku-Arretierungsstift und Lenkungsarretierung	29,00
1940-00	Kabelbrücken AGM/Gel-Batterien	Kabelbrücken zum Betrieb des Cruise 10.0 mit AGM/Gel-Batterien. Bestehend aus: 4 Kabeln, 40 cm Länge, 35 mm² mit Polschuh-Anschluss	99,00
2217-00	TorqLink Gateway-Set	Gateway ermöglicht die Kommunikation und Verbindung zwischen Produkten mit und ohne TorqLink. Steuert auch Power 48-5000 Batteriebanken. Enthält einen Ein-/Aus-Schalter für Power 48-5000 und ein 5 m langes Verlängerungskabel	299,00
1966-00	NMEA 2000 Gateway-Set	Ermöglicht die Übertragung wichtiger Motor- und Batterieinformationen von TorqLink zu NMEA 2000 Geräten	249,00
2304-00	Ein-/Aus-Schalter für Power 24-3500 (Power 26-104)	Schalter zum Aktivieren und Deaktivieren der Power 24-3500 (Power 26-104), mit LED-Anzeige Ein-/Aus-Status; der Ein-/Aus-Schalter ist erforderlich, wenn die Power 24-3500 (Power 26-104) ohne Cruise System verwendet wird, wasserdicht IP65	89,00
2215-00	Ein-/Aus-Schalter für Power 48-5000	Schalter zum Aktivieren und Deaktivieren der Power 48-5000 in Verwendung mit einem Torqeedo Motor	99,00
1974-00	Kabelbrücke für Power 48-5000 NEU	Kabelbrücke für die Parallelverschaltung von zwei Power 48-5000 Batterien, 22 cm, 35 mm² inkl. Polschrauben	99,00



Mehr erfahren, mitreden!



www.facebook.com/torqeedo



@TORQEEDOGmbH

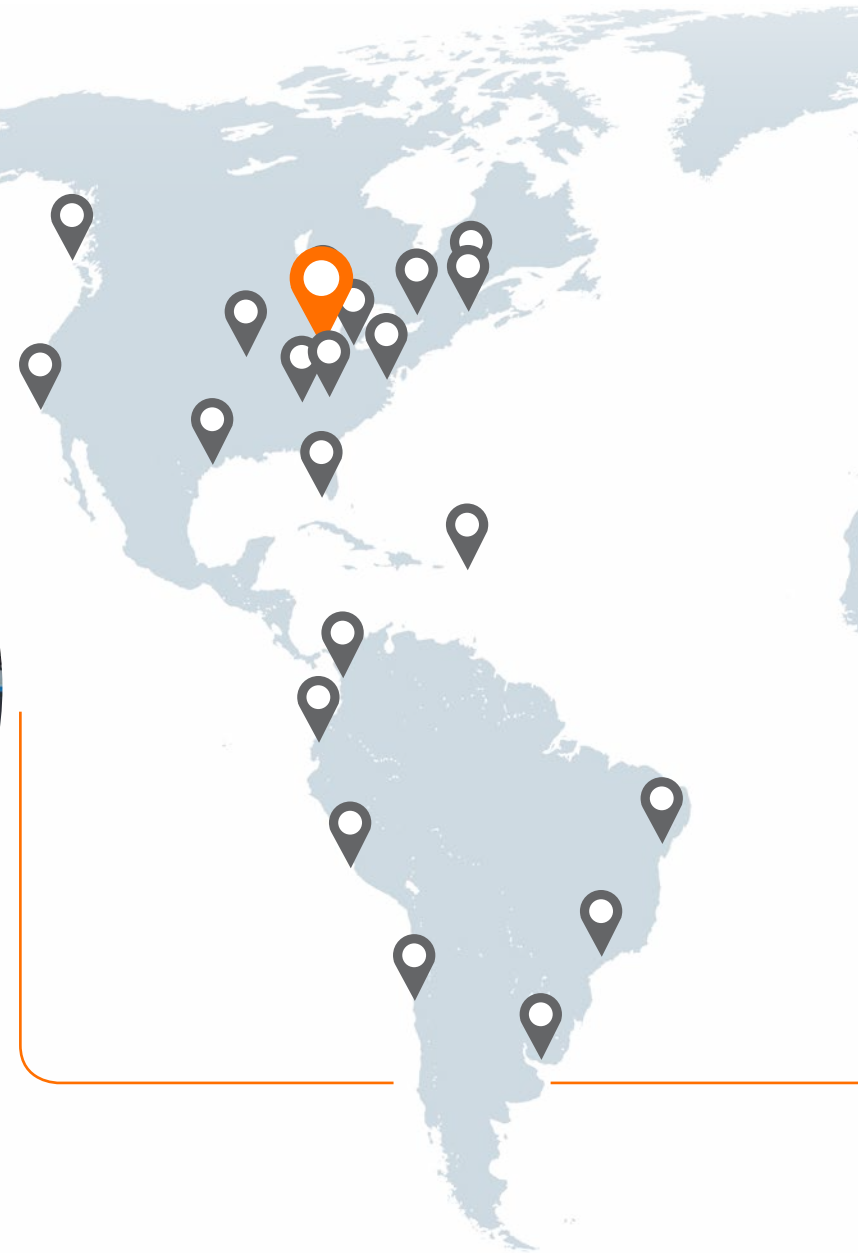


www.instagram.com/torqeedo_group

1934-00	Zusatz Kabelbrücken Cruise	Kabelsatz zum Anschluss von 2 weiteren Power 24-3500 (26-104) an eine Batteriebank; beinhaltet ein serielles Kabel, 40 cm Länge, 35 mm² mit Polschuh-Anschluss, 4 Potenzialausgleichs-Kabel inkl. M12 Muttern, 40 cm Länge, 35 mm² mit Ringkabelschuh M12, 2 Datenkabel, 1,5 m mit wasserdichtem Datenstecker	119,00
1975-00	Hybrid-Safety-Kit NEU	Deaktiviert das Antriebssystem während des Ladens vom Landstrom. Installation durch Bootsbauer oder zertifizierten Elektriker; zusätzliche Teile sind erforderlich	199,00

Ein globales Netzwerk

Service-Center und Service-Partner weltweit



Torqeedo Service-Center

Torqeedo GmbH
Friedrichshafener Str. 4a
82205 Gilching
Deutschland
T +49 (0) 8153 - 92 15 - 126
F +49 (0) 8153 - 92 15 - 329
service@torqeedo.com

Torqeedo Inc.
171 Erick Street, Unit D-2
Crystal Lake, IL 60014
USA
T +1 (815) 444 - 8806
F +1 (815) 444 - 8807
service_usa@torqeedo.com

Torqeedo Asia Pacific Ltd.
Athenee Tower, 23rd Floor
63 Wireless Road, Lumpini,
Pathumwan, Bangkok 10330
Thailand
T +66 (0) 212 - 680 15
service_apac@torqeedo.com



Torqeedo Produkte werden nach höchsten Qualitätsstandards entwickelt und gefertigt. Torqeedo Motoren und Zubehör sind für eine lange Nutzung unter schwierigen Bedingungen ausgelegt und müssen dies in anspruchsvollen Dauergebrauchstests unter Beweis stellen. Vor Auslieferung wird jedes einzelne Produkt eingehend geprüft. Für die Qualität unserer Produkte bürgt auch die Zertifizierung nach dem international anerkannten Qualitätsmanagementstandard ISO 9001.



Torqeedo Service-Center



Torqeedo Service-Partner:
Eine vollständige Liste finden Sie unter
www.torqeedo.com > Service Center



Impressum:

- Redaktion: Tess Smallridge
- Konzept: Tess Smallridge, Eva Flamme, Oliver Glück
- Grafikdesign: Eva Flamme
- Fotografie: Christian Brecheis
Sandra Eckhardt, Jan Ott (Products)
Flo Hagen (14/15)
Emirates Team New Zealand (17)
Spirit Yachts, spirityachts.com (2, 5, 61)
- 3-D-Renderings: Modus X (42)
- Industriedesign: Schlagheck Design
- UX-/UI-Design: BMW Designworks (35)
Kiel, Industrial Design (43)
- Druck: AZ Druck und Datentechnik GmbH

TORQUEEDO

Ihr Torqueedo Händler

Artikelnummer 8002-00

Kontakt Torqueedo

**Torqueedo Deutschland,
Österreich, Schweiz**
T +49 (0) 8153 - 92 15 - 100
info@torqueedo.com

**Torqueedo
Nordamerika**
T +1 (815) 444 - 8806
usa@torqueedo.com

**Torqueedo
Großbritannien, Irland**
T +44 (0) 1502 - 516 224
uk@torqueedo.com

Torqueedo Frankreich
T +33 6 26 22 01 53
france@torqueedo.com

Torqueedo Italien
T +39 345 833 27 66
italy@torqueedo.com

**Torqueedo
Spanien, Portugal**
T +34 (0) 609 38 50 44
iberia@torqueedo.com

Torqueedo Asien-Pazifik
T +66 (0) 212 680 15
apac@torqueedo.com

Andere Länder
Torqueedo GmbH
Friedrichshafener Str. 4a
82205 Gilching
Deutschland
T +49 (0) 8153 - 92 15 - 100
F +49 (0) 8153 - 92 15 - 319
info@torqueedo.com



Dieser Katalog wurde auf chlorfreiem Papier aus vorbildlicher Forstwirtschaft gedruckt.

Die Lieferung von Ware erfolgt ausschließlich zu unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen laut gültigen Torqueedo Geschäftsbedingungen. Formale Änderungen und Änderungen in der Preisgestaltung behalten wir uns vor.

www.torqueedo.com