Panasonic

ANTRIEBSSYSTEME FÜR ELEKTROFAHRRÄDER

KATALOG 2017

Panasonic Cycle Technology Co., Ltd.
13-13, Katayama Cho, Kashiwara City, Osaka 582-8501, JAPAN
http://panasonic.co.jp/ap/pct/overseas/

Entspannt und vergnügt fahren

Wir haben unsere Fahrradtechnology
mit der neuesten elektrischen Antriebstechnik kombiniert,
für neue Möglichkeiten in Ihrem Leben.
Das ist eine neue Dimension des Fahrradfahrens.

1952
Beginn von Herstellung und Verkauf von Fahrrädern (Japan)

1979
Erstes Elektrofahrrad vorgestellt (Japan)

1990
Teilnahme an der Tour de France

1996
Erster Vertrieb von Fahrrädern mit elektrischer Tretkraftunterstützung (Japan)

2000
Beginn von Lieferungen nach Europa

2002
Erster Vertrieb von elektrisch unterstützten Fahrrädern mit Lithium-Ionen-Akku (Japan)

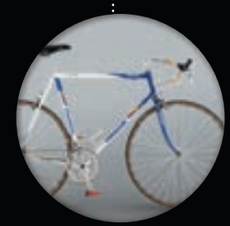
2012
Erster Vertrieb von Modellen mit Nabenmotor-antrieb am Hinterrad (Europa)

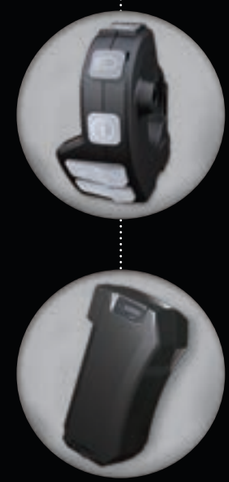
2013
Einführung des Einachs Mittelmotor-Systems (Europa)

2014
Einführung des 36V Frontmotors (Europa)

2016
Einführung des "Multi Speed Assist System„und "Integrated Design Battery" in Europa

2017
Einführung der neuen Bedieneinheit und des Senkrecht-Akkus





Unser elektrisches Antriebssystem erreicht eine neue Stufe.
Diese neue Technologie verdoppelt die Freude am Fahrradfahren und den Weg, welchen Sie zurücklegen.

Multi Speed Assist System

„Multi Speed Assist System“
mit integriertem
Zweiganggetriebe (Inter 2)

Zweiganggetriebe

• Motor für Montage nach vorne (Inter 2)

Spannung	:	36V
Gewicht	:	ca. 4,8kg
Leistung	:	250W
Frontgetriebe	:	Inter 2
Zähnezahl	:	29Z oder 35Z
Shimano Di2	:	kompatibel

Technologie

Motorunterstützung + Inter2 = Neues Fahrgefühl

Durch die Integration des Getriebes in den Motor stehen 2 Gänge zur Verfügung.
Diese Kombination mit der Hinterradschaltung bietet ein sportliches Fahren wie nie zuvor. Diese Funktion verringert auch den Stromverbrauch.
Es kann in einem riemengetriebenen Elektrofahrrad verwendet werden.

Elektrisches Schalten

Schalteinheit des Pedelecs

* Das Design ist in der Entwicklung und kann sich ändern

Glattes, reibungsloses Schalten

Zum komfortablen Schalten wird die Motorleistung während des Schaltvorgangs angepasst.

Grosses Übersetzungsverhältnis

Der Motor ist verfügbar für
Pedelecs sowie auch S-Pedelecs.

• Kettenblätter entsprechend der Übersetzung

29Z	Niedriger	29Z	(1 : 1)
	Hoher	41,035T	(1 : 1,415)
35Z	Niedriger	35Z	(1 : 1)
	Hoher	49,525T	(1 : 1,415)

*Das große Zahnrad ist basierend auf dem Übersetzungsverhältnis.

Anschluß für Shimano DI2

Der neue Motor ist in der Lage, mit Shimano DI2 zusammenzuarbeiten (Alfine, Nexus). Das Pedelec System übernimmt die Stromversorgung für DI2 und zeigt den eingelegten Gang auf dem Display an.

DI2 DIGITAL INTEGRATED INTELLIGENCE
ALFINE
Nexus
*Nur internes System

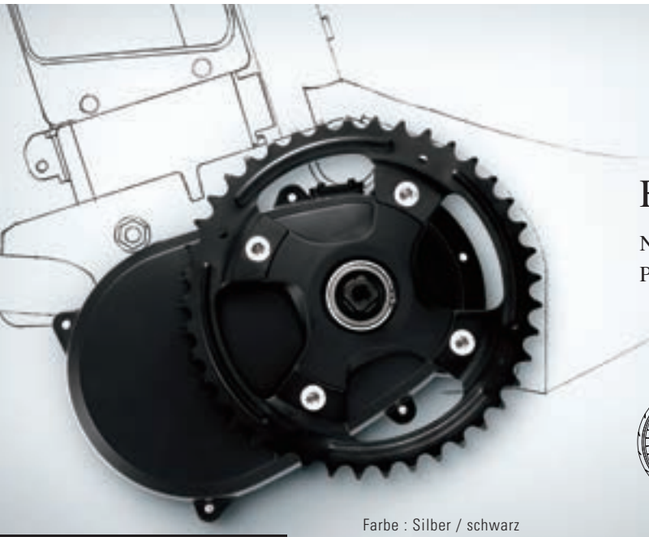
*Ganganzeige im Display (> Seite 06)

⚠ Eine Nachrüstung von DI2 durch Händler oder Verbraucher ist nicht möglich.

36V Mittelmotor

Entspannt und vergnügt fahren – auf neue Weise.

Ein integriertes Design, welches die Motor-Antriebskräfte berücksichtigt.
Dank der einfachen Konstruktion mit einstufigem
Getriebe ist der Look erfrischend und der Pflegeaufwand gering.

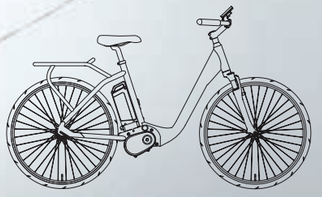


Farbe : Silber / schwarz

Eingangetriebe

Für komfortable Modelle

Nach hinten gerichtete Montage für komfort-orientierte Pedelecs und S-Pedelecs.



• Motor für Montage nach hinten

Spannung	:	36V
Gewicht	:	ca. 3,7kg
Leistung	:	250W
Frontgetriebe	:	Einzel
Zähnezahl	:	41Z oder 35Z
Shimano Di2	:	kompatibel

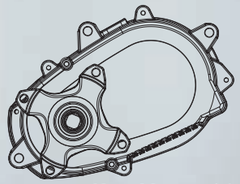
*35Z ist für neuen Motor
*Neuer Motor ist in der Entwicklung

Farbe : Silber / schwarz

Eingangetriebe

Für sportliche Modelle

Nach vorne gerichtete Montage
für Trekkingräder mit kurzem Rahmen.



Neuer Montagewinkel
(bereits in der Entwicklung)

• Motor für Montage nach vorne

Spannung	:	36V
Gewicht	:	ca. 3,7kg
Leistung	:	250W
Frontgetriebe	:	Einzel
Zähnezahl	:	41Z oder 35Z
Shimano Di2	:	kompatibel

*35Z ist für neuen Motor

Anschluß für Shimano DI2

Der neue Motor ist in der Lage, mit Shimano DI2 zusammenzuarbeiten (Alfine, Nexus).
Das Pedelec System übernimmt die Stromversorgung für DI2 und zeigt den eingelegten Gang auf dem Display an.

DI2 DIGITAL INTEGRATED INTELLIGENCE
ALFINE
Nexus
*Nur internes System

*Ganganzeige im Display (> Seite 06)

⚠ Eine Nachrüstung von DI2 durch Händler oder Verbraucher ist nicht möglich.

Bedieneinheit

Mittiges LCD-Display

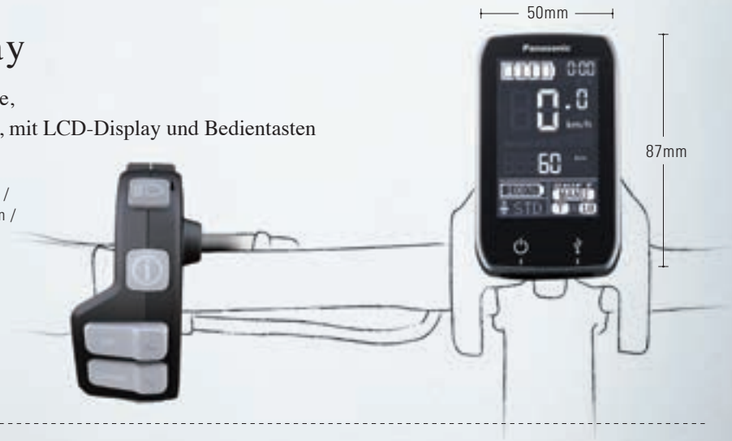
Die Bedieneinheit für volle Kontrolle

Auch bei direkter Sonneneinstrahlung gut ablesbar,
regen- und staubgeschützte Konstruktion.

Mittiges LCD-Display

Kompaktes Gehäuse für leichtere Mitnahme,
großer Bildschirm für bessere Ablesbarkeit, mit LCD-Display und Bedientasten

Uhrzeit / Micro USB-Ausgang / Mittiges Display /
Abnehmbares Display / getrennte Taste für Schiebehilfe /
IPX5 (Spritzwassergeschützt) / einstellbar in 10 Sprachen /
Geschwindigkeit / Durchschnittsgeschwindigkeit /
Maximalgeschwindigkeit / Tageskilometer /
Gesamtkilometer / Restreichweite /
Anzeige der Unterstützungsstärke /
Hintergrundbeleuchtung / Ganganzeige



Bedieneinheit

Neue Bedieneinheit

Neue Bedieneinheit für Zweiganggetriebe

Bedientasten

* Das Design ist in der Entwicklung und kann sich ändern

Neue Bedieneinheit

❶ Schiebehilfe
❷ Licht
❸ Anzeigenart
❹ Unterstützungsmodus

Neue Bedieneinheit für Zweiganggetriebe

Bedientasten

❺ Hochschalten des Multi Speed Assist Systems
❻ Runterschalten des Multi Speed Assist Systems

Drei Arten der Display-Anzeige

Batteriestand-Anzeige mit 5 Segmenten
Uhrzeit
Licht
Micro USB Verbindungsanzeige
Geschwindigkeit (km/h oder mph)
Anzeige der Unterstützungsstärke
Anzeige
Unterstützungs-Modus
Anzeige des eingelegten Ganges
Einschalt-Taste
Micro USB-Ausgang
Multi Speed Assist System
Di2

Laden des Smartphones

Ermöglicht das Laden von Smartphones mit speziellem Panasonic USB Kabel (Maximum Ladestrom 1A).

Diagnose beim Händler

Panasonic E-Bike-Händler können mit dieser Software Fehler ermitteln.

(> Seite 10)

* Das Design ist in der Entwicklung und kann sich ändern

Lithium-Ionen-Akku

Eine Lithium-Ionen-Batterie für optimale Leistung auf langen Fahrten.

Seit 2002 setzt Panasonic fortlaufend weiter entwickelte Lithium-Ionen-Akkus in Pedelecs ein.
Wir stellen nun das neueste Modell vor.

Integriertes Batteriedesign

Harmonisch, sportliches Design für höchste Rahmenstabilität.

• SPEC	8Ah / 288Wh	12Ah / 432Wh
Spannung	: 36 V	36V
Kapazität	: 8Ah	12Ah
Energiegehalt	: 288Wh	432Wh
Gewicht	: ca. 2,5 kg	ca. 3,4 kg

*Abgebildete Batterie von Flyer

Batteriezelle

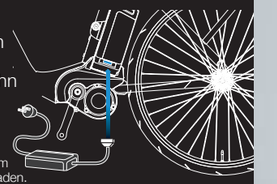
Der neue Zellentyp 20700 wurde für ein kompaktes Design der Batterie entwickelt. Sie werden das erste Mal in der teilintegrierten Batterie verwendet.

Ladegerät

	36V	
Batterie Typ	Integriertes	Heckgepäckträger
Energiegehalt	12Ah batterie	13.5Ah Batterie
Ladestrom	3A~4A (variabel)	2.5A
Abmessungen (mm)	203 x 94 x 56	
Gewicht	ca. 1,260g	
Ladedauer bis 100%	Ca 5.5 Stunden	ca. 7 Stunden
Ladedauer bis 80%	Ca 3 Stunden	ca. 4.5 Stunden

Aufladen direkt am Fahrrad

Sie können Ihren Akku direkt aufladen, ohne ihn vom Pedelec abzunehmen.



Wir empfehlen, den Akku immer unter einem Dach geschützt aufzuladen.

Neue Ausführung des Senkrecht-Akkus

Die Batterienzellentechnology für hohe Kapazität. Höchste Sicherheit bei optimalen Design.

• SPEC	16Ah / 576Wh
Spannung	: 36 V
Kapazität	: 16Ah
Energiegehalt	: 576Wh

(bereits in der Entwicklung)

*Das Design ist in der Entwicklung und kann sich ändern

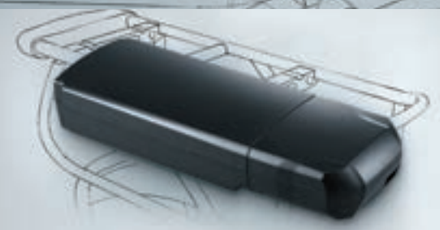
15 Ah / 540 Wh

Senkrecht-ausführung

Leicht abnehmbare Standardausführung.

12 Ah / 432 Wh 18 Ah / 648 Wh

• SPEC	12Ah / 432Wh	15Ah / 540Wh	18Ah / 648Wh
Spannung	: 36 V	36V	36V
Kapazität	: 12 Ah	15Ah	18Ah
Energiegehalt	: 432 Wh	540Wh	648Wh
Gewicht	: ca. 3,2 kg	ca. 3,8 kg	ca. 4,4 kg



Für Heckge-päckträger

Für Komfort-Bikes ebenso wie für Trekking-Modelle.

• SPEC	8.8Ah / 317Wh	11Ah / 396Wh	13.5Ah / 485Wh
Spannung	: 36V	36V	36V
Kapazität	: 8.8Ah	11Ah	13.5Ah
Energiegehalt	: 317Wh	396Wh	485Wh
Gewicht	: ca. 3,1 kg	ca. 3,9 kg	ca. 4,0 kg

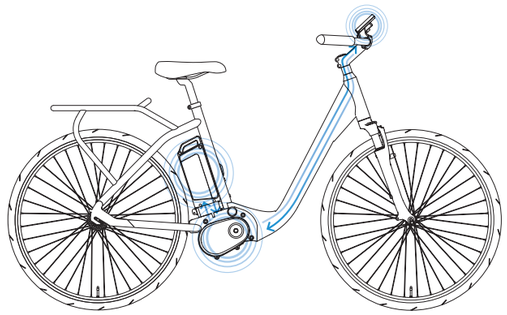
Rahmen-dreieck

Diese sportliche Ausführung wird am Unterrohr angebracht.

• SPEC	
Spannung	: 36 V
Kapazität	: 12 Ah
Energiegehalt	: 432 Wh
Gewicht	: ca. 3,3 kg

Fahrräder mit Spitzentechnik von Panasonic

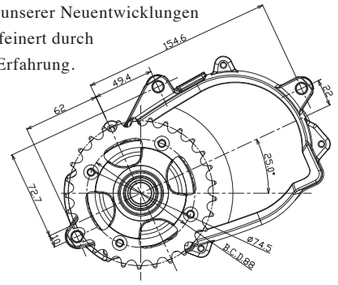
Stärken des Systems



Smart Integrated Management System: Bei Panasonic sind Elektromotor, Steuerung, Drehmomentsensor, Akku und Bedieneinheit als abgestimmtes System konzipiert. Die Technik dieser Systemeinheit beweist sich in der hohen Qualität und Effizienz damit ausgerüsteter Pedelecs und dem hohen Fahrgenuss aller Kunden.

Technik im Elektromotor

Unsere Mittel- und Front-Motoren sind sehr kompakt. Die Resin-Zahnräder des Mittelmotors verfügen über ein Design, das sowohl über Präzision und hohe Festigkeit bei extrem leiser Kraftunterstützung verfügt. In Kombination mit einem Drehmomentsensor wird ein komfortables und laufruhiges Fahren erreicht.Das Interne Zweiganggetriebe „Multi Speed Assist System“ ist eine unserer Neuentwicklungen und verfeinert durch unsere Erfahrung.



Qualitätsmanagement

Unsere Forschung und Entwicklung führt umfangreiche Produkttests durch, basierend auf unserer großen Erfahrung in der Herstellung, wie auch dem Verkauf kompletter Fahrräder in Japan.

Rahmenermüdungstest

Salzkammertest

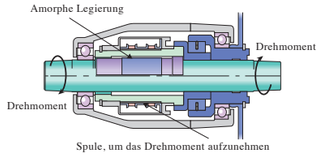
Unsere große Erfahrung in der E-Bike Produktion in Japan hilft Fahrrad-Herstellern bei der Einführung neuer E-Bike-Systeme.

Es wird jeder Aspekt sorgfältig überprüft, jeder Motor wird einer nach dem anderen einer Wasser- und Staubbeständigkeit unterzogen, Leistungswerte und ob von einem Motor unregelmäßge Geräusche ausgehen.

Das Servicebüro für unsere Fahrradhersteller wurde 2012 in Süddeutschland eröffnet. Panasonic Mitarbeiter unterstützen die Kunden und untersuchen Probleme wann immer sie auftreten.

Drehmomentsensor

Berührungsfreier, magnetischer Drehmomentsensor

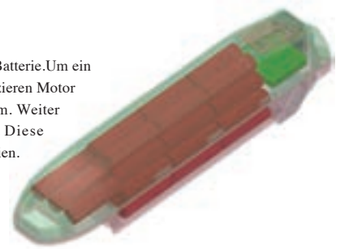


Der hochgenaue Drehmomentsensor reagiert sensibel beim Anfahren, bei Steigungen und beim Beschleunigen auf die Tretkraft. Die Detektorspule misst das Tretmoment und gibt ein Signal an die Steuerbox aus, wodurch die Tretkraft kontaktlos und verlustfrei erkannt wird.

Akku-Technik

Dank hoher Packungsdichte weist der neue Akku etwa 50% mehr Kapazität auf, obwohl die Abmessung fast identisch sind, wie die des kompakten Vorgängermodells. Panasonic verwirklicht mit der hauseigenen Akkusteuerungstechnik und dem errungenen Know-how aus dem Automotive ein Produkt mit hoher Sicherheit.

Batterie Management System



Zwei Mikrochips regeln das Laden und Entladen der Batterie.Um ein Überladen und Tiefentladen zu vermeiden, kommunizieren Motor und Ladegerät miteinander und regeln den Ladestrom. Weiter sorgen Sicherungen für zusätzliche Sicherheit. Diese Funktionen sorgen für die hohe Qualität unserer Batterien.

Schwer entflammbares Resin

Um sie vor äußeren Einflüssen zu schützen, werden alle damit eingebettet. Dieses Resin ist eine unserer Entwicklungen für die Pedelec Sicherheitsstandards.

Wasserdicht

Alle Zellen und Leiterplatten werden in Vinyl eingepackt, um sie vor Wasser und Feuchtigkeit zu schützen. Die Luftdichtheit überprüfen wir in jeder Produktionslinie.
* Verwenden Sie keine Batterien mit beschädigtem Gehäuse..

Maintenance System

Der Händler kann die Diagnose des Pedelecs durchführen.

Pedelec — Authentifizierungsschlüssel (Nur für Händler) — PC

* funktioniert mit PC und USB-Stick zur Freischaltung
* zeigt gefahrene Kilometer, Anzahl der Aufladungen und das Fehlerprotokoll an
* zeigt die Details eines Fehlers an
* Kontakt über Ihren Fahrradhersteller