



DE Originalbetriebsanleitung Pedelec Panasonic

EN Original User Manual Pedelec Panasonic

FR Mode d'emploi original Pedelec Panasonic

NL Originele gebruiksaanwijzing Pedelec Panasonic

IT Istruzioni per l'uso originali Pedelec Panasonic

ES Instrucciones de uso Tracciondelantera Pedelec Panasonic



Pedelec – eine gute Entscheidung.

► ***Sie erholen sich***

E-Biker entspannen sich am Berg und genießen den Gegenwind.
Ein Fahrgefühl, von dem Sie nie genug bekommen.

► ***Sie schonen Ihre Gelenke***

E-Biker können ihre Gelenk- und Kreislaufbelastung optimal dosieren, ohne auf den Fahrspaß zu verzichten.

► ***Sie kommen frisch und ausgeruht ins Büro***

Lassen Sie sich von Ihrem Pedelec zur Arbeit fahren – und wieder nach Hause. Ohne Probleme, ohne zu schwitzen.

► ***Sie entlasten sich***

Kinderanhänger? Viel Gepäck? Kein Problem – auch ein schwer beladenes Pedelec fährt sich ganz leicht.



DERBY CYCLE
RALEIGH UNIVEGA GmbH

Pedelec
Bedienungsanleitung

Frontantrieb

1. Batterie
2. Batterieschloss
3. Motoreinheit
4. Bedienelement
5. Ladegerät



Gefahrzeichen: Hinweise mit diesem Zeichen warnen vor möglichen Personenschäden, insbesondere infolge erhöhter Sturz- oder sonstiger erhöhter Verletzungsgefahr.



Achtungszeichen: Hinweise mit diesem Zeichen warnen vor möglichen Sach- oder Umweltschäden.

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für ein Pedelec (**Pedal Electric Cycle**) der Derby Cycle Werke entschieden haben. Dieses Fahrrad unterstützt Sie während des Fahrens mit einem Elektroantrieb.

Besonders bei Gegenwind, Transport von Lasten oder Gepäck, beim Ziehen von Anhängern oder an Steigungen werden Sie diese Unterstützung genießen. Die Stärke der Unterstützung können Sie selber wählen.

Diese Bedienungsanleitung ist folgendermaßen aufgebaut:

Rechts auf dieser Seite finden Sie eine kurze Einweisung, falls Sie sofort starten wollen. In der Folge werden die einzelnen Schritte ausführlich erklärt, zusätzlich erläutert durch Bilder und Diagramme.

Am Schluss befindet sich der technische Teil. Hier finden Sie weitere Detailinformationen, falls Sie sich ausführlicher mit dem Pedelec auseinander setzen wollen. Diese Bedienungsanleitung bezieht sich nur auf die spezifischen Informationen zu Ihrem Pedelec. Für allgemeine Informationen zu Ihren Pedelec liege eine separate Bedienungsanleitung bei.



Wenn Sie gerne sofort losfahren möchten, lesen Sie bitte zu Ihrer Sicherheit den Abschnitt „Schnellstart“ sorgfältig durch!

Inhalt

1. Schnellstart
2. Was ist ein Pedelec?
3. Die Batterie laden
4. Das Bedienelement
5. Die elektrische Unterstützung
6. Was ist beim Laden zu beachten?.....
7. Problembehebung
8. Tipps zum Ausbau des Vorderrades
9. Reinigung
10. Warnhinweise
11. Technische Daten



► Batterie

► Bedienelement



► Motor



► Ladegerät

1. Schnellstart

1. Laden Sie die Batterie vor dem ersten Start komplett auf.
 2. Um die Batterie auszubauen, fassen Sie sie am Griff, stecken Sie den Schlüssel in das Schloss und drehen ihn gegen den Uhrzeigersinn. Die Batterie ist jetzt entriegelt.
 3. Kippen Sie die Batterie zur Seite hinaus und heben Sie sie mit beiden Händen aus der Halterung.
 4. Stellen Sie die Batterie in den Steckplatz des Ladegerätes. Die LEDs der Batterie leuchten auf. Vor dem ersten Gebrauch muss die Batterie mindestens 5 Stunden geladen werden!
 5. Wenn alle fünf LEDs leuchten oder die LEDs erloschen sind, nehmen Sie die Batterie aus der Ladestation.
 6. Setzen Sie die Batterie von der linken Seite des Pedelecs in die Halterung zurück. Dazu halten Sie sie etwas nach außen gekippt, so wie Sie sie herausgenommen haben. Schwenken Sie die Batterie in die aufrechte Position, bis die Verriegelung einrastet. Wenn der Schlüssel noch im Schloss steckt, müssen Sie ihn erst im Uhrzeigersinn drehen und herausziehen, sonst wird die Batterie nicht verriegelt.
 7. Stellen Sie sicher, dass die Batterie fest sitzt und dass der Schlüssel nicht mehr im Schloss steckt.
 8. Drücken Sie die „Power“-Schaltfläche am Bedienelement am Lenker. Treten Sie dabei für 2 Sekunden **nicht** in die Pedale!
 9. Im Anzeigefeld „Mode“ leuchtet die mittlere Elektrode. Durch Drücken der „Mode“-Schaltfläche können Sie die Stärke der Unterstützung auswählen.
- 

Bevor Sie einen Fuß auf ein Pedal setzen, halten Sie unbedingt eine Bremse angezogen! Der Motor schiebt Sie sofort an. Diese Anfahrhilfe ist vor allem bergauf sehr angenehm. Im Straßenverkehr oder auf losem Untergrund aber kann ein unkontrolliertes Losfahren zum Sturz und schweren Verletzungen führen!
10. Sie können nun losfahren!



► Entriegeln der Batterie



► Beim Herausheben kippen

2. Was ist ein Pedelec? Gesetzliche Grundlagen

Das Pedelec muss wie alle Fahrräder die Anforderungen der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) erfüllen. Bitte beachten Sie die diesbezüglichen Erläuterungen und allgemeinen Hinweise der zweiradtechnischen Bedienungsanleitung.

- Der Motor darf nur als Tretunterstützung dienen, d.h. er darf nur „helfen“, wenn der Fahrer selbst in die Pedale tritt.
- Die mittlere Motorleistung darf 250 W nicht überschreiten.
- Bei zunehmender Geschwindigkeit muss die Motorleistung immer stärker abnehmen.
- Bei 25 km/h muss der Motor abschalten.

Was bedeutet das für den Fahrer?

- Es besteht keine Helmpflicht.
- Es besteht keine Führerscheinpflicht.
- Es besteht keine Versicherungspflicht.
- Ein Pedelec darf ohne Altersbeschränkung gefahren werden.
- Die Benutzung von Radwegen ist wie bei normalen Fahrrädern geregelt.

Schiebehilfe

Es besteht die Möglichkeit, von Ihrem Fachhändler eine sog. „Schiebehilfe“ montieren zu lassen.

Diese bewegt das Pedelec langsam mit 6 km/h voran, ohne dass Sie in die Pedale treten müssen, z. B. wenn Sie auf engem Raum rangieren oder aus einer Tiefgarage schieben wollen.



Wenn Sie nach dem 01.04.1965 geboren sind, benötigen Sie für die Schiebehilfe eine Mofa-Prüfbescheinigung. Sollten Sie schon einen anderen Führerschein haben, besitzen Sie diese Bescheinigung automatisch!

3. Die Batterie laden

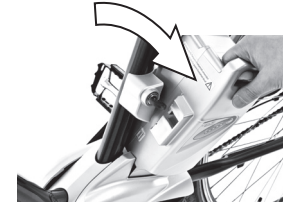
Um die Batterie zu laden, müssen Sie sie aus ihrer Halterung im Pedelec herausnehmen.



Drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn, dies entriegelt die Batterie. Fassen Sie jetzt die Batterie am Griff und kippen Sie sie seitlich aus dem Pedelec. Nun können Sie sie herausnehmen. Bitte halten Sie die Batterie gut fest, sie ist schwer und kann herausfallen!



► Entriegeln der Batterie



► Beim Herausheben kippen

Am Besten ziehen Sie den Schlüssel jetzt ab und verwahren ihn. Sonst kann er abbrechen oder verloren gehen.

Ladevorgang

Lesen Sie vor Beginn des Ladevorganges bitte die Hinweise auf dem Ladegerät sorgfältig durch!

1. Nehmen Sie das mitgelieferte Ladegerät aus seiner Verpackung und stecken Sie den Netzstecker in eine Steckdose (220V, bitte beachten Sie das Typenschild auf dem Ladegerät).
2. Stellen Sie die Batterie in die Halterung im Ladegerät.
3. Der Ladevorgang beginnt. Die LEDs der Batterie leuchten auf. Wenn alle 5 LEDs rot leuchten oder die LEDs erloschen sind, ist die Batterie vollständig geladen. Sie können die Batterie im Ladegerät stehen lassen. Das Ladegerät verbraucht allerdings immer etwas Strom, wenn Sie es eingesteckt lassen.
4. Wenn Sie Strom sparen wollen, ziehen Sie den Stecker der Ladestation aus der Steckdose.



Einbau der Batterie

1. Setzen Sie die Batterie von der linken Seite, ca. 45° nach außen gekippt, in die Batteriehalterung im Pedelec.
2. Die Führungen unten seitlich an der Batterie müssen dabei in die passenden Führungen in der Halterung eingesetzt werden.
3. Kippen Sie die Batterie zum Fahrrad, bis sie in die Verriegelung einrastet. Steckt der Schlüssel noch im Schloss, müssen Sie ihn dazu evtl. umdrehen und abziehen.
4. Prüfen Sie, ob die Batterie fest sitzt.

4. Das Bedienelement

Das Bedienelement am Lenker hat drei Schaltflächen, neben der Schaltfläche „Power“ und der Schaltfläche „Mode“ ist jeweils ein Feld mit je drei Leuchtdioden.

Mit der Schaltfläche „Power“ schalten Sie die Motorunterstützung an und aus. Die LEDs neben dieser Schaltfläche zeigen den Ladezustand der Batterie an. Nach dem Einschalten leuchten alle drei LEDs für zwei Sekunden auf.

- Wenn danach alle drei LEDs leuchten, ist die Batterie zu 70 – 100 % geladen.
- Wenn danach noch zwei LEDs leuchten, ist die Batterie noch zu 40 – 70 % geladen.
- Wenn danach nur noch eine LED leuchtet, ist die Batterie nur noch zu 10 – 40 % geladen.
- Wenn danach die unterste LED langsam blinkt, ist die Batterie zu weniger als 10 % geladen. Jetzt können Sie einen leichten Leistungsverlust bemerken.
- Wenn die unterste LED schnell blinkt, ist die Batterie leer. Das System schaltet jetzt bald ab.

Mit der Schaltfläche „Mode“ können Sie die Stärke der Motorunterstützung einstellen. Die LEDs neben dieser Schaltfläche zeigen an, wie stark Sie der Motor gerade unterstützt. Nach dem Einschalten leuchten alle drei LEDs für zwei Sekunden auf.

Während das System startet, stellt sich der Kraftsensor immer wieder neu ein, um präzise die Krafteinspeisung des Motors zu regeln. Deshalb sollte sich die Belastung der Pedale nicht ändern. Das heißt, Sie können ganz leicht oder sehr gleichmäßig in die Pedale treten. Oder Sie hören einfach zwei Sekunden auf zu treten. Danach ist automatisch eine mittelstarke Unterstützung eingestellt.



- In der Stufe mit der stärksten Unterstützung leuchten alle drei LEDs. Die Unterstützung arbeitet stark - 1 : 1,3.
- In der mittleren Unterstützungsstufe leuchten die unteren beiden LEDs. Die Unterstützung arbeitet mittelstark - 1 : 1.
- In der schwächsten Stufe leuchtet nur die untere LED alleine. Die Unterstützung arbeitet nur schwach - 1 : 0,5.

Durch jedes Drücken der „Mode“-Schaltfläche verändert sich die Stärke der Motorunterstützung um eine Stufe. Wenn die höchste Stufe erreicht ist, springt die Unterstützung beim nächsten Drücken auf die schwache Unterstützungsstufe und steigt dann wieder an.

Das Licht an- und ausschalten

Mit der rechts abgebildeten Schaltfläche wird das Licht an- und ausgeschaltet.



Das Licht wird mit Strom aus der Batterie gespeist. Um die Batterie wieder zu laden, funktioniert der Motor ohne Freilauf. Das heißt, er läuft immer mit. Wird die Motorunterstützung nicht genutzt oder fahren Sie schneller als 25 km/h, lädt der Motor wie ein Dynamo die Batterie wieder auf. Dieses Aufladen ist ausreichend, um die Beleuchtung mit Strom zu versorgen, nicht aber um die Batterie für den Fahrbetrieb wieder aufzuladen.

Dadurch, dass der Motor immer mitläuft, spüren Sie, z.B. beim langsamen Schieben, ein leichtes Vibrieren. Dadurch entsteht kein Schaden und der Fahrwiderstand erhöht sich nur wenig, ähnlich wie bei einem Nabendynamo.

Wenn Sie mit Licht fahren und unterwegs die Unterstützung ausschalten, müssen Sie das Licht erneut einschalten, damit es leuchtet! Sonst schaltet es sich mit der Unterstützung zusammen ab.

i Es ist vorgeschrieben, dass Sie die Batterie immer mitführen, selbst wenn Sie ohne Unterstützung fahren wollen, damit das Licht funktionieren kann.

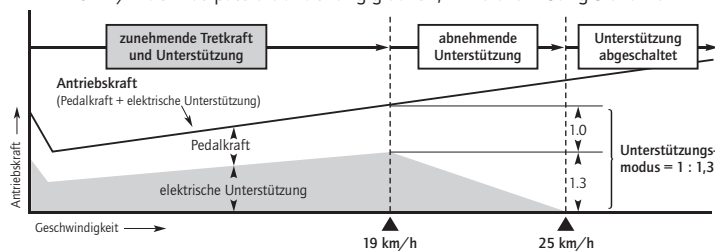
5. Die elektrische Unterstützung

Funktionsweise der elektrischen Unterstützung

Sobald Sie die Unterstützung einschalten und mit dem Treten beginnen, unterstützt Sie der Motor.

Wie viel der Motor an Schubkraft entwickelt, hängt von drei Dingen ab:

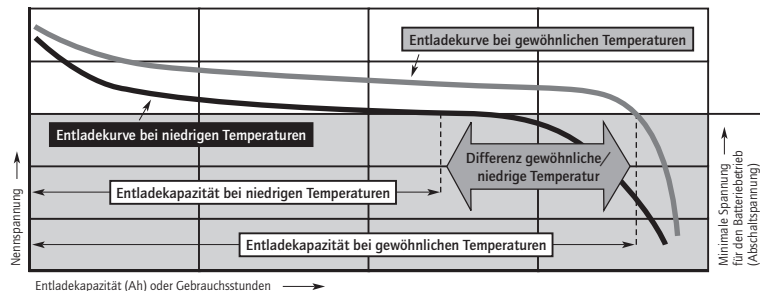
- **Wie stark Sie selber in die Pedale treten.** Der Motor passt sich Ihrem Kraftaufwand an. Treten Sie stärker, z.B. bergauf oder beim Anfahren, registriert dies der Kraftsensor und speist mehr Kraft ein. Die maximale Schubkraft ist natürlich durch die Motorleistung begrenzt.
- **Welche Unterstützung Sie gewählt haben.** In der Schalterstellung „starke Unterstützung“ hilft Ihnen der Motor mit etwas mehr als Ihrer eigenen Leistung (1 : 1,3). Fahren Sie in der Stellung „mittlere Unterstützung“, leistet der Motor zusätzlich die gleiche Kraft wie Sie selber (1 : 1). Haben Sie „geringe Unterstützung“ gewählt, treibt der Motor das Vorderrad mit der Hälfte Ihrer eigenen Kraft an (1 : 0,5).
- **Wie schnell Sie gerade fahren.** Wenn Sie mit Ihrem Pedelec starten und die Geschwindigkeit steigern, steigt die Unterstützung an, bis sie bei ca. 19 km/h ihr Maximum erreicht hat. Dann reduziert sie sich und schaltet bei ca. 25 km/h ab. Das passiert unabhängig davon, in welchem Gang Sie fahren.



Reichweite

Wie weit Sie mit einer vollgeladenen Batterie mit Motorunterstützung fahren können, wird von mehreren Umständen beeinflusst.

- **Die Umgebungstemperatur:** Wenn es kälter ist, ist die Entladekapazität der Batterie geringer, zusätzlich entlädt sie sich auch schneller. Das ist auch der Grund dafür, dass Sie die Batterie am Besten in einem geheizten Raum aufbewahren sollten. Sie ist dann bei Inbetriebnahme nicht so kalt. Durch die Entladung bei Motorbetrieb heizt sich die Batterie ausreichend selbst auf, um nicht zu stark an Leistung zu verlieren.



- **Die gewählte Unterstützung:** Möchten Sie eine große Reichweite mit Motorunterstützung genießen, wählen Sie kleinere, d.h. leichter zu tretende Gänge. Dazu eine geringe Unterstützung, d.h. am Bedienelement leuchtet nur eine der „Mode“-LEDs.
- **Der Fahrstil:** Wenn Sie in schweren Gängen fahren und eine hohe Unterstützung wählen, z.B. bergauf, so werden Sie vom Motor mit viel Kraft unterstützt. Dies führt aber, wie schnelles Fahren im Auto auch, zu einem hohen Verbrauch. Sie müssen die Batterie dann früher aufladen. Sie fahren auch energiesparender, wenn Sie die Pedale nicht nur nach unten drücken, sondern versuchen, sie über die ganze Umdrehung gleichmäßig zu belasten.
- **Der technische Zustand Ihres Pedelecs:** Sie sollten auf einen korrekten Luftdruck achten. Fahren Sie mit zu wenig Luft in den Reifen, kann sich der Rollwiderstand stark erhöhen! Auch wenn die Bremsen schleifen, senkt das die Reichweite.
- **Die gefahrenen Steigungen:** Wenn es bergauf geht, treten Sie stärker in die Pedale. Das merkt der Kraftsensor und lässt den Motor ebenfalls stärker arbeiten.

Unter optimalen Umständen beträgt die Reichweite einer Batterieladung etwa 80 Kilometer. Im gemischten Betrieb ist eine Reichweite von ca. 50 Kilometern zu erwarten.

Wirtschaftlich Pedelec fahren

Sie können die Kosten der Fahrt mit Ihrem Pedelec selber beeinflussen. Wenn Sie

die Ratschläge für eine große Reichweite berücksichtigen, senken Sie die Verbrauchswerte und damit die Preise für Ihre Fahrt.

Die Betriebskosten der Motorunterstützung errechnen sich folgendermaßen:

- Eine neue Batterie kostet ca. 600 Euro.
- Mit einer Aufladung können Sie ca. 40 km weit fahren. Sie können ca. 500 Aufladungen durchführen. 500 Aufladungen à 40 km = 20 000 km
- 600 Euro : 20 000 km = 3 Cent / km
- Eine komplette Ladung der Batterie verbraucht ca. 0,3 kWh. Bei einem Strompreis von 20 Cent/kWh kostet eine komplette Batterieladung für 40 km Fahrstrecke 6 Cent!
- Bei einer minimalen Reichweite von 40 km ergibt sich ein Preis pro km von 0,15 Cent
- Damit belaufen sich die Kosten für Verbrauch **und** Batterie auf nur 3,15 Cent pro Kilometer!

6. Was ist beim Laden zu beachten? Wissenswertes über die Batterie

Bei Ihrer Batterie handelt sich um eine Panasonic Lithium-Mangan Batterie, die vorteilhafteste Form von Li-Ionen Batterien für diese Anwendung.

Einer der Hauptvorteile dieses Batterietyps ist ein geringes Gewicht bei großer Kapazität. Li-Ionen Batterien wiegen nur die Hälfte vergleichbarer Nickel-Metallhydrid oder Nickel-Cadmium Batterien. Sie sparen Gewicht und haben dennoch mehr Leistung.

Einfaches Laden.

- Es gibt keinen Memory-Effekt. Sie können also Ihre Batterie nach jeder Fahrt gleich wieder voll laden - so sind Sie immer startklar.
- Bei Nichtbenutzung ist die Batterie erst spätestens nach 6 Monaten nachzuladen.

Hohe Sicherheit durch Batteriemangement.

- Eine Schädigung der Batterie durch einen Kurzschluss ist nicht mehr möglich. Das Batteriemangement würde dann die Batterie abschalten.
- Überladen wird verhindert. Sie können die Batterie einfach im Ladegerät stehen lassen.
- Es gehen keine Gefahren von einer beschädigten Batterie aus.

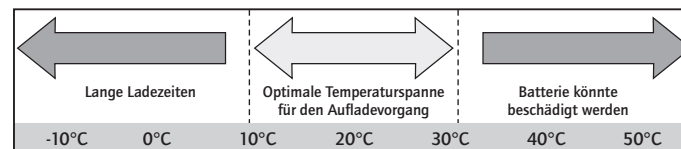
Einfache Lagerung.

- Wenn Sie Ihre Batterie längere Zeit nicht benötigen, lagern Sie sie bei 10°C und zu drei Vierteln geladen.
- Um eine Tiefentladung zu vermeiden, schaltet sich die Batterie in einen sogenannten „Schlafmodus“.

Die Batterie ist speziell auf den Einsatz mit dem Vorderradantrieb abgestimmt. Diese Vorteile werden durch ein hoch effektives und angepasstes Batteriemangement möglich gemacht.

Die folgenden Hinweise können Ihnen bei der Nutzung Ihres Pedelecs nützlich sein:

- Stellen Sie sicher, dass die Batterie vor der ersten Fahrt, oder wenn Ihr Pedelec einige Zeit nicht benutzt wurde, vollständig geladen ist. Dazu muss die Batterie fünf Stunden geladen werden.
- Fahren Sie die Batterie bei den ersten drei Fahrten komplett leer. Damit erreichen Sie die maximale Kapazität der Batterie.
- Im Auslieferungszustand ist die Batterie nicht voll geladen, sondern befindet sich im sogenannten „Schlafmodus“. Der Schlafmodus bewirkt, dass sich die Batterie so wenig wie möglich selbst entlädt. Unkontrollierte Selbstentladung über eine lange Zeit führt zu einer Tiefentladung, die der Batterie schadet. Zum „Aufwecken“ der Batterie stellen Sie sie einfach für eine Minute in das Ladegerät.
- Wenn sich irgendwelche Probleme mit der Batterie zeigen, stellen Sie sie bitte zuerst für eine Minute in das Ladegerät. Es geschieht ein sogenannter „Reset“, das Batteriemangement hebt z.B. den eingeschalteten Schlafmodus wieder auf und die Batterie funktioniert wieder.
- Am besten laden Sie die Batterie bei Temperaturen zwischen +10 und + 30°C auf. Bei tieferen Ladetemperaturen verlängert sich die Ladezeit, bei Temperaturen über 30° C wird die Batterie nicht geladen. Es empfiehlt sich bei tiefen Temperaturen, die Batterie im Haus oder in einer warmen Garage zu laden und zu lagern und sie erst kurz vor der Benutzung einzusetzen.



- Ideal zum Lagern über eine längere Zeit ist ein Ladezustand von 75% und eine Temperatur von 10°C.

Batterieinformationssystem

Auf der Außenseite der Batterie befindet sich ein Bedienfeld mit 5 Leuchtdioden und einem Schalter (Push).



► Batteriekapazitätsanzeige

Drücken Sie auf die „Push“-Schaltfläche, leuchten die Leuchtdioden auf. Aus der Anzahl und der Art wie die Leuchtdioden aufleuchten, können Sie verschiedene Informationen über die Batterie bekommen.

Kontrolle des momentanen Batterieladezustandes:

Drücken Sie kurz auf den „Push“-Schalter, leuchten die Leuchtdioden auf und Sie sehen den momentanen Batterieladezustand.

- 5 LEDs leuchten: 80 - 100%
- 4 LEDs leuchten: 60 - 80%
- 3 LEDs leuchten: 40 - 60%
- 2 LEDs leuchten: 20 - 40%
- 1 LED leuchtet: 10 - 20%
- 1 LED blinkt: 0 - 10%

E bedeutet: die Batterie ist leer (engl. „empty“).

F bedeutet: die Batterie ist voll (engl. „full“).

Kontrolle der momentanen Batteriekapazität:

Drücken Sie länger als fünf Sekunden auf den „Push“-Schalter, zeigen Ihnen die Leuchtdioden die Kapazität der Batterie an.

- 5 LEDs leuchten: die Kapazität beträgt 10 - 8 Ah
- 4 LEDs leuchten: die Kapazität beträgt 8 - 6 Ah
- 3 LEDs leuchten: die Kapazität beträgt 6 - 4 Ah
- 2 LEDs leuchten: die Kapazität beträgt 4 - 2 Ah
- 1 LED leuchtet: die Kapazität beträgt 2 - 0 Ah

- Überprüfen Sie vor jeder Ausfahrt den Batterieladezustand, um festzustellen, ob er für Ihre geplante Fahrstrecke ausreicht.
- Im Winter verringert sich die Reichweite der Batterie im Vergleich zu ihrer ursprünglichen Leistung. Setzen Sie die Batterie (aus dem warmen Raum) erst kurz vor der Fahrt in Ihr Pedelec ein. Damit verhindern Sie, dass Sie wegen der tiefen Temperaturen eine geringere Reichweite haben. Ein Diagramm dazu

sehen Sie in Kapitel 9 - „Technische Daten“.

- Die Reichweite kann je nach Topografie, Fahrverhalten, Zustand der Batterie und eingestelltem Unterstützungsgrad variieren.
- Blinken alle Dioden der Reihe nach oder in einer Gruppe (2-3 Dioden), ist die Batterie beschädigt.

Bevor Sie sie bei Ihrem Fachhändler überprüfen lassen, stellen Sie die Batterie bitte für eine Minute in das Ladegerät und testen Sie sie dann erneut.

Zur Lebensdauer der Batterie

Bei Batterien handelt es sich um Verschleißteile. Auch Verschleißteile haben eine Gewährleistung von 2 Jahren. Tritt in dieser Zeit ein Defekt ein, tauschen wir die Batterie selbstverständlich aus. Die übliche Alterung und der Verschleiß der Batterie stellen keinen Sachmangel dar.

- Die Lebensdauer der Batterie wird in Zeit oder in Ladevorgängen bemessen. Sie beträgt 3 - 4 Jahre oder etwa 500 Ladevorgänge. In Kilometern ausgedrückt heißt das etwa 20 000 km. Danach hat die Batterie bei guter Pflege eine Restkapazität von 6Ah. Wenn Ihnen die verbleibende Reichweite genügt, können Sie selbstverständlich noch weiter damit fahren! Wenn Ihnen die Kapazität nicht mehr ausreicht, können Sie die Batterie vom Fachhändler sachgerecht entsorgen lassen. Hier können Sie auch eine neue Batterie erwerben.
- Sie erhalten die längste Lebensdauer, wenn Sie die Batterie auch nach kurzem Gebrauch wieder laden. Die Panasonic Li-Ionen Batterie hat keinen Memory-Effekt. Durch das Teilladen erhöht sich die Zahl der möglichen Ladevorgänge. Statt die Batterie immer möglichst leer zu fahren und selten zu laden (z.B. 500 x eine ganze Ladung) sollten Sie versuchen, schon früher zu laden (z.B. 1500 x eine Teilladung).
- Auch durch einen gezielten Einsatz der Unterstützung können Sie die Lebensdauer der Batterie verlängern. Wenn Sie vermeiden, in schwer zu tretenden Gängen mit hohem Unterstützungsgrad zu fahren, verlängert dies die Lebensdauer Ihrer Batterie.

Das Ladegerät

Bitte lesen Sie **vor** der ersten Benutzung des Ladegerätes den darauf angebrachten Aufkleber! Die folgenden Ladegeräte eignen sich dafür, die Batterie Ihres Pedelecs zu laden:

- NKJ 39, NKJ 40, NKJ 43, NKJ 44



► Aufkleber auf Ladegerät Vorder- und Rückseite

! Verwenden Sie keine anderen Ladegeräte - laden Sie Ihre Batterie nur mit einem Ladegerät, das hier aufgeführt ist!

Wenn ein Fehler auftritt bzw. die Batterie in den Schlafmodus geschaltet hat, kann es helfen, die Batterie für eine Minute in das Ladegerät zu stellen. Das Batteriemangement überprüft dann die Batterie und kann Fehler beheben.



Eine Fehlbedienung kann zu Schäden am Gerät oder zu Verletzungen führen!

- Bevor Sie das Ladegerät reinigen, ziehen Sie immer den Stecker aus der Steckdose! Sonst besteht die Gefahr eines Kurzschlusses und körperlicher Schäden!
- Benutzen Sie das Ladegerät nur in trockenen Räumen.
- Das Ladegerät nur in einer sicheren, stabilen Position auf geeigneter Oberfläche aufstellen.
- Ladegerät nicht abdecken oder Gegenstände darauf abstellen. Überhitzungs- oder Feuergefahr!

7. Problembehebung

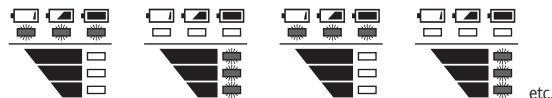
Damit Sie schnell und unkompliziert erkennen können, wenn ein Problem oder eine technische Störung vorliegt, kann das Bedienelement Ihnen anzeigen, wenn etwas nicht in Ordnung ist. Die Leuchtdioden blinken in diesem Fall in einem bestimmten Muster und Rhythmus der Ihnen anzeigt, was die Ursache des Problems ist und wie Sie es beheben können.



► Diodenfeld des Bedienelementes

Probleme/Lösungen: Blinkmuster und deren Bedeutung

1. Beide LED-Trios blinken abwechselnd alle zwei Sekunden:



etc.

Fehler: Keine Motorenunterstützung. **Grund:** Der Kraftsensor konnte sich nicht richtig einstellen.

Lösung: Die „Power“-Taste zweimal drücken um einen Neustart durchzuführen.

Das System führt die Kraftsensoreinstellung nochmals durch; währenddessen darf für etwa zwei Sekunden keine Kraft auf die Pedale wirken.

2. Beide LED-Trios blinken in folgendem Muster:



etc.

Fehler: Keine Motorenunterstützung. **Grund:** Der Motor ist defekt.

Lösung: Der Motor muss repariert oder ausgetauscht werden. Bitte kontaktieren Sie hierzu Ihren Fachhändler.

3. Eine der drei „Mode“-LEDs blinkt kontinuierlich zweimal kurz auf:

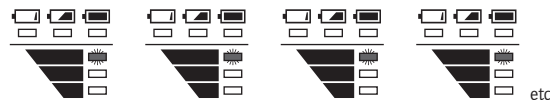


etc.

Fehler: Der Motor schaltet ab. **Grund:** Der Motor ist überlastet.

Lösung: Lassen Sie den Motor abkühlen und reduzieren Sie die Unterstützung durch Drücken der „Mode“-Taste um eine Stufe.

4. Eine der drei „Mode“-LEDs blinkt schnell:

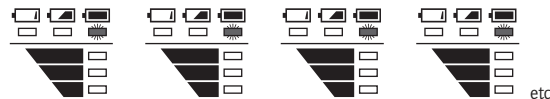


etc.

Fehler: Der Motor schaltet ab. **Grund:** Der Motor ist stark überlastet.

Lösung: Lassen Sie den Motor abkühlen und reduzieren Sie die Unterstützung durch Drücken der „Mode“-Taste.

5. Die untere „Power“-LED blinkt schnell:



etc.

Fehler: Keine Motorunterstützung. **Grund:** Die Batterie ist fast leer.

Lösung: Laden Sie die Batterie umgehend auf.

Weitere mögliche Fehlerquellen:

- Wenn Ihre Tretkraft zu gering ist, setzt keine Motorunterstützung ein!
- Läuft der Motor nicht und Sie finden die Ursache nicht, kontrollieren Sie bitte die Schaltflächen, Kabel und Stecker der elektrischen Anlage.

! Wenn Sie eine Bruchstelle oder einen Riss finden, versuchen Sie **nicht**, selber den Fehler zu beheben! Bringen Sie Ihr Pedelec zu einem Fachhändler.

Fehlersuche



Lassen Sie den Elektroantrieb bei Ihrem Fachhändler regelmäßig überprüfen. Führen Sie keine Arbeiten an dem Elektroantrieb oder der Batterie selbst durch. Fehlende Fachkenntnisse können zu schweren Unfällen führen. Wenden Sie sich grundsätzlich an Ihren Fachhändler, wenn Sie ein Problem mit dem Elektroantrieb oder mit der Batterie haben.

! Lassen Sie auch die elektrischen Teile Ihres Pedelecs nur durch Originalteile ersetzen. Dies dient Ihrer Sicherheit und verhindert, dass es im Schadensfall Probleme mit der Gewährleistung gibt.

8. Tipps zum Ausbau des Vorderrades

Da der Motor im Vorderrad eingebaut ist, sind beim Aus- und Einbau vor dem Demontieren des Vorderrades die folgenden Schritte zu beachten:

1. Entnehmen Sie die Batterie aus dem Pedelec.
2. Lösen Sie die beiden kleinen Inbusschrauben (gegen den Uhrzeigersinn) an der Plastikabdeckung links am Vorderrad mit einem 3 mm Inbusschlüssel. Bewahren Sie sie sorgfältig auf. Ziehen Sie die Abdeckung nach links von der Gabel ab.
3. Unter der Abdeckung sehen Sie zwei Kabelstecker, einen weißen und einen grünen.



► Inbusschrauben



Beide Stecker müssen Sie öffnen und auseinanderziehen.

4. Um den weißen Stecker zu öffnen, drücken Sie mit einem spitzen Gegenstand (Schlüsselspitze, Kugelschreiber) auf die mit einem Pfeil bezeichnete, schräge Fläche. Während Sie die Fläche nach hinten drücken, können Sie die beiden Steckerhälften auseinanderziehen.
5. Um den grünen Stecker zu öffnen, müssen Sie einen flachen, spitzen Gegenstand (kleiner Schraubenzieher, kleine Schlüsselspitze) unter die kleine Lasche schieben. Während Sie die Lasche anheben, können Sie die Steckerhälften trennen.
6. Die beiden Innensechskantschrauben links hinter der Gabel lösen Sie bitte mit einem 5 mm Innensechskantschlüssel. Dazu müssen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen. **Wichtig:** Beim Wiedereinbau des Vorderrades sind diese Schrauben mit max. 9,5 Nm anzuziehen.



► Innensechskantschrauben

7. Nun können Sie mit dem Ausbau des Vorderrades beginnen.
8. Nach dem Wiedereinbau des Vorderrades müssen diese Schritte in der umgekehrten Reihenfolge durchgeführt werden. Dann funktioniert Ihr Pedelec wieder wie vorher.

Der Ausbau und der Wiedereinbau des Vorderrades sind ausführlich in der beiliegenden Bedienungsanleitung zur Fahrradtechnik beschrieben. In dieser Bedienungsanleitung finden Sie auch alle anderen fahrradtechnischen Hinweise zu Ihrem Pedelec.

9. Reinigung

! Zum Reinigen des Pedelecs entnehmen Sie bitte die Batterie aus dem Fahrzeug.

Zum Reinigen Ihres Pedelecs empfehlen wir, das Fahrzeug mit einem feuchten Lappen, einem Schwamm oder einer Bürste zu putzen. Bei Ihrem Fachhändler erhalten Sie geeignete Reinigungsmittel und weitere Hinweise. Sie können aber auch einfach warmes Wasser und Spülmittel verwenden.

Sie müssen aufpassen, dass beim Reinigen kein Wasser in die Batterie eindringt. Die elektrischen Bauteile sind abgedichtet, dennoch raten wir davon ab, das Fahrrad mit einem Wasserschlauch abzuspritzen oder mit einem Hochdruckreinigungsgerät zu säubern. Dadurch können Schäden entstehen.

Wenn Sie die Batterie abwischen, müssen Sie es vermeiden, die Kontakte an der Unterseite zu berühren und zu verbinden. Das könnte zum Abschalten der Batterie führen.

10. Warnhinweise

- Das Pedelec arbeitet mit Niederspannung (26 Volt). Versuchen Sie nie, das Pedelec mit einer anderen Spannungsquelle als der passenden Original-Batterie zu betreiben.
- Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen können spannungsführende Teile freigelegt werden. Es können auch Anschlussstellen spannungsführend sein. Eine Wartung oder Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung darf nur durch den Fachhändler erfolgen.
- Beachten Sie bei Einstellarbeiten, Wartung oder dem Reinigen des Pedelecs, dass keine Kabel gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Pedelec bis zur Prüfung durch den Fachhändler außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Ein gefahrloser Betrieb ist regelmäßig nicht mehr möglich, wenn stromführende Teile oder der Akku sichtbare Beschädigungen aufweisen.
- Elektrische Geräte gehören nicht in Kinderhände. Lassen Sie in Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten, insbesondere wenn diese versuchen Gegenstände durch Gehäuseöffnungen in ein Gerät zu stecken. Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlags.

11. Technische Daten

Motor

- Bürstenloser Vorderradmotor mit Planetengetriebe
- Leistung: 250 Watt
- Maximales Drehmoment: 16 Nm
- Gesamtgewicht elektrischer Antrieb: 7 kg
- Regelung über Kraftsensor
- Drehzahl des Vorderrades, bei der die Motorunterstützung abschaltet: 193 U/min
- Unterstützungsstufen 1:0,5 / 1:1 / 1:1,3

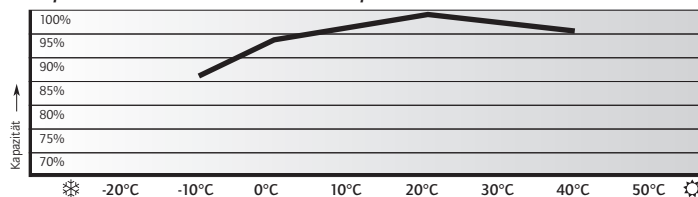
Panasonic Li-Ionen Batterie

- Spannung: 26 V
- Kapazität: 10 Ah
- Wattstunden: 260 Wh
- Gewicht: 2,4 kg
- Lebensdauer: 500 Ladezyklen / 3-4 Jahre
- Technische Bezeichnung: NKJ 252 B02 / 26 / 10

Zulässiges Gesamtgewicht

- Pedelec: 120 kg
- Pedelec XXL: 175 kg

Kapazitätskurve bei verschiedenen Temperaturen



**Wir wünschen Ihnen viel Freude
bei der Benutzung Ihres neuen Pedelecs!**

Copyright © 2009 Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Pedelec – a good decision.

► ***Relax***

E-bikers can relax on hills and enjoy the headwind.
A feeling that you just can't get enough of.

► ***Protect your joints***

E-bikers can dose the load on their joints and circulation optimally without taking the fun out of riding.

► ***Take a load off yourself***

Child trailer? Lots of luggage? No problem – a heavily loaded Pedelec is also easy to ride.

► ***Arrive fresh and rested at the office***

Let your Pedelec take you to work – and back home again.
No problem, no sweat.



DERBY CYCLE
RALEIGH UNIVEGA GmbH

Pedelec
Instruction manual

Front wheel drive

1. Battery
2. Battery lock
3. Motor unit
4. Control unit
5. Charger



Hazard sign: Notices with this sign warn of possible injuries to persons, in particular as a result of an increased risk of falling or other risk of injury.



Caution sign: Notices with this sign warn of possible damage to material property or the environment.

Dear customer,

Thank you very much for choosing a Pedelec (**P**edal **E**lectric **C**ycle) manufactured by Derby Cycle Werke. This bicycle assists you with an electric drive unit when riding. You will particularly appreciate this assistance when facing a headwind, transporting loads or luggage, when pulling trailers or when riding uphill. You can select the level of assistance yourself.

This instruction manual is structured as follows:

On the right of this page you will find short instructions, in case you want to start right away. On the following pages the individual steps are described in detail and additionally explained by means of photos and diagrams. The technical section is located at the end. There you will find further detailed information, in case you want to concern yourself in greater detail with the Pedelec. This instruction manual refers only to specific information related to your Pedelec. A separate bike instruction manual is enclosed with general information on your Pedelec.



If you would like to start riding right away, please first read the section entitled 'Quick start' carefully!

Contents

1. Quick start
2. What is a Pedelec?
3. Charging the battery
4. The control unit
5. Electrical assistance
6. What needs to be observed when charging?.....
7. Troubleshooting
8. Tips on removing the front wheel
9. Cleaning
10. Warning notices
11. Technical data



► Battery

► Control unit



► Motor



► Charger

1. Quick start

1. Charge the battery fully before starting for the first time.
2. In order to remove the battery, hold the handle, insert the key in the lock and turn it anticlockwise. The battery is now unlocked.
3. Tilt the battery to the side and lift it with both hands out of the holder.
4. Place the battery in the plug-in slot in the charger. The LEDs on the battery light up. The battery must be charged up for at least 5 hours before using it for the first time.
5. If all five LEDs light up or if the LEDs have extinguished, remove the battery from the charger.
6. Replace the battery in the holder from the left hand side. To do this, hold it tilted a little towards the outside in the same way as you removed it. Now swivel the battery into an upright position until it latches into place. If the key is still inserted in the lock, it must first be turned clockwise and removed, as otherwise the battery will not be locked.
7. Ensure that the battery is seated tightly and that the key is no longer in the lock.
8. Press the 'Power' button on the control unit on the handlebar.
Do not pedal for 2 seconds!
9. The middle LED in the 'Mode' display area lights up. You can select the level of assistance by pressing the 'Mode' button.



► Unlocking the battery



► Tilt when lifting out



Before putting your feet on the pedals, be sure to keep the brakes applied! The motor will push you immediately. This start-up assistance is particularly pleasant when riding uphill. In traffic or on a loose surface, however, an uncontrolled start can lead to a fall and serious injuries!

10. Now you can start riding!

2. What is a Pedelec? Legal basics

Like all bicycles, the Pedelec must meet the requirements of the respective national road traffic laws. Please observe the explanations and general information in the bicycle technical instruction manual regarding this point.

- The motor may only serve as an aid to pedalling, i.e. it may only 'help' when the rider himself is pedalling.
- The average motor output must not exceed 250 W.
- The motor output must decrease more and more as speed increases.
- The motor must switch off at 25 km/h.

What does that mean for the rider?

- A helmet is not compulsory (but recommended).
- A driving license is not compulsory.
- Insurance is not compulsory.
- A Pedelec can be ridden without age restrictions.
- The use of cycle paths is subject to the same rules as for normal bicycles.

Pushing assistant

It is possible to have a so-called 'pushing assistant' fitted by your dealer.

This moves the Pedelec slowly forward at 6 km/h without you having to pedal, e.g. if you have to manoeuvre in tight spaces or push the bicycle up a ramp out of an underground car park.



▶ Switch for the pushing assistant



Carrying handle ▶

Charge level display ▶

3. Charging the battery

The battery must be removed from its holder on the Pedelec for charging.

Turn the key anticlockwise to unlock the battery. Now hold the battery by the handle and tilt it sideways out of the Pedelec. You can now remove it. Please hold the battery very tight; it is heavy and could fall out!



▶ Unlocking the battery



▶ Tilt when lifting out

It is best to remove the key now and keep it in a safe place, as it could otherwise be snapped off or get lost.

Charging procedure

Please read the instructions on the charger carefully before commencing with the charging procedure!

1. Remove the charger supplied with the bicycle from its packing and plug it into a mains socket (220 V, please take note of the rating plate on the charger).



▶ Label on the charger
Front and rear side

2. Place the battery in the holder in the charger.

3. The charging procedure begins. The LEDs on the battery light up. If all 5 LEDs light up red, or if the LEDs have extinguished, then the battery is fully charged. You can leave the battery in the charger, but the charger continually consumes a certain amount of electricity if left in the charger. In any case, the charger always consumes a certain amount of electricity if it is left plugged in.



▶ Checking the charge level

4. If you wish to save electricity, unplug the charger from the mains socket.

Installing the battery

1. Insert the battery into the battery holder on the Pedelec from the left hand side whilst tilting it at an angle of about 45° to the outside.
2. The guides on the side of the battery at the bottom must be inserted in the mating guides in the holder.
3. Tilt the battery towards the bicycle until it latches in place. If the key is still inserted in the lock, it may need to be turned and removed in order to do this.
4. Check that the battery is seated tightly.

4. The control unit

The control unit on the handlebar has three buttons; there is a display with three LEDs adjacent to the 'Power' button and another one adjacent to the 'Mode' button.

The motor assistance is switched on and off by the 'Power' button. The LEDs adjacent to this button show the battery charge level.

All three LEDs light up for two seconds after switching on.

- If all three LEDs are lit after that, this means that the battery charge level is 70 to 100 %.
- If two LEDs are lit after that, this means that the battery charge level is 40 to 70 %.
- If only one LED is lit after that, this means that the battery charge level is 10 to 40 %.
- If the lowest LED blinks slowly after that, this means that the battery charge level is less than 10 %. You may now notice a slight loss of power.
- If the lowest LED blinks rapidly, this means that the battery is flat. The system will switch off shortly.

The motor assistance level can be set using the 'Mode' button. The LEDs adjacent to this button show the current level of motor assistance. All three LEDs light up for two seconds after switching on.

While the system is starting up, the force sensor continually adjusts itself in order to be able to precisely control the input of force from the motor. That is why the load on the pedals should not change. In fact, you can pedal very lightly or very evenly. Or simply stop pedalling for two seconds. After that, the middle assistance level is automatically set.



- All three LEDs light up at the highest level of assistance. The assistance works at a ratio of 1:1.3.
- The two lower LEDs light up at the middle level of assistance. The assistance works at a ratio of 1:1.
- Only the lowest LED lights up at the weakest level of assistance. The assistance works only weakly at a ratio of 1:0.5.

The level of motor assistance advances by one level every time the 'Mode' button is pressed. If the highest level has been reached, the assistance will switch to the weakest level next time the button is pressed and will then increase again.

Switching the light on and off

The light is switched on and off using the button shown on the right.



The light is powered by current from the battery.

The motor functions without freewheeling in order to recharge the battery. This means that it always turns with the wheel. If the motor assistance is not in use, or if you are travelling faster than 25 km/h, then the motor charges up the battery like a dynamo. This charging is sufficient to supply the lights with electricity, but not to recharge the battery for driving.

Since the motor always turns with the wheel, you will notice a slight vibration when pushing the bicycle slowly. This does not cause any damage and the rolling resistance increases only slightly, similar to when using a hub dynamo.

If you are riding with the light switched on and you switch off the assistance, you must switch on the light again so that it illuminates! It will otherwise switch off together with the assistance.

 So that the light can work, it is compulsory for the battery to be fitted, even if you are intending to ride without assistance.

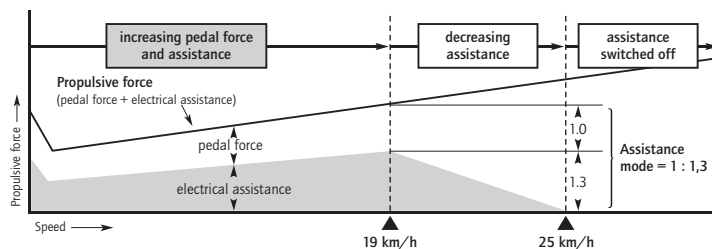
5. Electrical assistance

Method of functioning of the electrical assistance

The motor assists you as soon as you switch on the assistance and begin pedalling.

The amount of thrust developed by the motor depends on three factors:

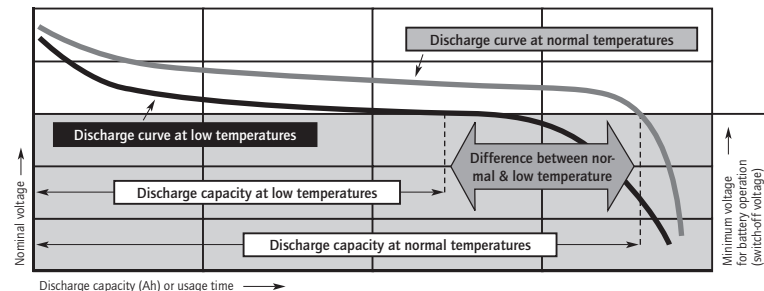
- **How hard you pedal.** The motor adapts itself to your exertion of force. If you pedal harder, e.g. uphill or when starting off, the force sensor detects this and inputs more force. The maximum thrust is, of course, limited by the motor output.
- **The level of assistance that you have selected.** In the 'high assistance level' switch setting, the motor assists you by exerting a force somewhat higher than your own (1:1.3). If you ride in the 'middle assistance' position, the motor supplies additional force equal to your own (1:1). If you have selected 'low assistance', the motor drives the front wheel using half of your own force (1:0.5).
- **How fast you are currently riding.** If you start off with your Pedelec and increase your speed, the assistant force increases until it reaches its maximum at around 19 km/h. After that it decreases and finally switches off at around 25 km/h. This takes place regardless of the gear you are in.



Range

The distance you can ride with a fully charged battery depends on several factors.

- **The ambient temperature:** When it is colder, the discharge capacity of the battery is lower, in addition to which it discharges faster. That is also the reason why the battery is best stored in a heated room. It is then not so cold when starting up. Due to discharging as a result of operating the motor, the battery warms itself up sufficiently so that not too much power is lost.



- **The selected assistance level:** If you wish to enjoy a large range with motor assistance, select lower, i.e. easier to pedal gears. Also select low assistance, i.e. only one 'Mode' LED is lit on the control unit.
- **Your style of riding:** If you ride in a high gear and select a high assistance level, e.g. uphill, the motor will assist you with a great deal of force. As when driving fast in a car, however, this also leads to higher consumption. You will then have to recharge the battery sooner. You can also save more energy if you attempt to load the pedals evenly through their entire revolution instead of just pushing them downwards.
- **The technical condition of your Pedelec:** You should ensure that the tyre pressures are correct. If you ride with too little air in the tyres, the rolling resistance can be increased drastically! Dragging brakes also reduce the range.
- **Riding uphill:** If you are riding uphill, pedal harder. The force sensor detects that and causes the motor to work harder, too.

The range of a fully charged battery is around 80 km under optimum conditions. A range of around 50 km is to be expected in mixed operation.

Riding the Pedelec economically

You can influence the costs of your journey with the Pedelec yourself. If you follow the suggestions for achieving a long range, you will reduce the consumption values and, hence, the cost of your journey.

The running costs for electric assistance are calculated as shown below:

- A new battery costs approximately Euro 600.
- You can travel around 40 km (25 miles) on a single charge. You can charge the battery approximately 500 times.
- 500 charges at 40 km (25 miles) each = 20,000 km (12,500 miles)
- Euro 600 / 20,000 km (12,500 miles) = 3 Euro-cents / km (or approx. 5 Euro-cents per mile)
- Fully charging the battery consumes around 0.3 kWh. Based on an electricity price of 20 Euro-cents / kWh, a full charge for 40 km (25 miles) of cycling costs just 6 Euro-cents.
- Based on a minimum range of 40 km (25 miles), the price per kilometre amounts to 0.15 Euro-cents (or 0.24 Euro-cents per mile).
- Consequently, the costs for consumption and the battery itself add up to just 3.15 Euro-cents per kilometre (or 5.25 Euro-cents per mile).

6. What needs to be observed when charging?

Interesting information about the battery

Your battery is a Panasonic lithium-manganese battery, the most advantageous type of Li-ion battery for this application.

One of the main advantages of this type of battery is its low weight in relation to its large capacity. Li-ion batteries weigh only half as much as comparable nickel-metal hydride or nickel-cadmium batteries. You save weight, but still have more output.

Simple charging.

- There is no memory effect. Therefore, you can fully recharge your battery immediately after every journey - that way you are always ready to go.
- If not used, the battery only needs to be recharged after 6 months at the latest.

High security through battery management.

- It is no longer possible for a short circuit to damage the battery. The battery management system would then switch off the battery.
- Over-charging is prevented. You can simply leave the battery in the charger.
- No danger comes from a damaged battery.

Simple storage.

- If you do not need your battery for a longer period of time, store it at

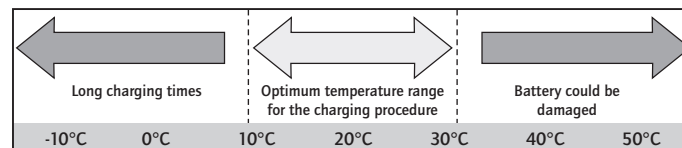
10 °C with a three-quarter charge level.

- In order to avoid deep discharge, the battery switches itself to a so-called 'sleep mode'.

The battery is specially matched for use with front wheel drive. A highly effective, adapted battery management system makes these advantages possible.

The following information could be useful to you for the use of your Pedelec:

- Make sure that the battery is fully charged before using your Pedelec for the first time or if it has not been used for a longer period of time. To this end, the battery must be charged for five hours.
- On your first three journeys, ride until the battery is completely flat. That way you will achieve the maximum capacity of your battery.
- The battery is not fully charged in the delivery condition, but is in 'sleep mode'. The sleep mode ensures that the battery discharges itself as little as possible. Uncontrolled self-discharging over a long period of time leads to a deep discharge that will damage the battery. To 'wake up' the battery, just place it in the charger for a minute.
- If any problems occur with the battery, first place it in the charger for a minute. A so-called reset is performed: for example, the battery management system cancels the sleep mode and the battery works again.
- It is best to charge the battery at temperatures between +10 and +30 °C. The charging time is prolonged at lower temperatures, whilst the battery won't be charged at all at temperatures above 30 °C. If outside temperatures are low, it is recommended to charge and store the battery in the house or in a warm garage and only to install it shortly before use.



- A charge level of 75 % and a temperature of 10 °C are ideal for long-term storage.

Battery information system

An operating panel with 5 LEDs and a switch ('Push') is located on the outside of the battery.

The LEDs light up when the 'Push' button is pressed. You can obtain different information depending on the number and the way in which the LEDs light up.



► Battery capacity display

Checking the current battery status:

Press the 'Push' button briefly – the LEDs light up and you can see the current battery charge level.

- 5 LEDs light up: 80 - 100%
- 4 LEDs light up: 60 - 80%
- 3 LEDs light up: 40 - 60%
- 2 LEDs light up: 20 - 40%
- 1 LED lights up: 10 - 20%
- 1 LED blinks: 0 - 10%

E means: the battery is empty (flat).

F means: the battery is fully charged.

Checking the current battery capacity:

Press the 'Push' button for longer than 5 seconds – the LEDs display the capacity of the battery.

- 5 LEDs light up: the capacity is 10 - 8 Ah
 - 4 LEDs light up: the capacity is 8 - 6 Ah
 - 3 LEDs light up: the capacity is 6 - 4 Ah
 - 2 LEDs light up: the capacity is 4 - 2 Ah
 - 1 LED lights up: the capacity is 2 - 0 Ah
- Check the battery charge level before every journey in order to determine whether or not it is sufficient for the planned distance.
 - In winter the range of the battery is reduced in comparison with its original output. Only install the battery (out of a warm room) in your Pedelec shortly before the journey. This way you can prevent the range being shortened by the low temperatures. A diagram of this is shown in chapter 9, 'Technical data'.

- The range can vary depending on topography, riding behaviour, battery condition and the selected level of assistance.
- All if LEDs blink in series or in a group (2 or 3 diodes), then the battery is damaged.

Before having it checked by your dealer, please place the battery in the charger for a minute and then test it again.

About the battery lifetime

Batteries are consumable parts. Consumable parts are also guaranteed for 2 years. We will naturally replace the battery if a defect occurs during this period. The normal aging and wear and tear of the battery do not represent material defects.

- The lifetime of the battery is measured in units of time or charging events. It is 3 to 4 years or around 500 charging events. That is equivalent to around 20,000 km. If it has been cared for properly, the battery will have a residual capacity of 6 Ah after that. If the residual battery range is sufficient for you, you can naturally continue to ride with it! If the capacity is no longer sufficient, you can have the battery disposed of properly by your dealer. You can also purchase a new battery here.
- The longest lifetime will be achieved if the battery is recharged even after short journeys. The Panasonic Li-ion battery has no memory effect. By partially charging it up, the number of possible charging events increases. Instead of riding until the battery is as empty as possible and charging it rarely (e.g. 500 x full charge), you should attempt to charge it earlier (e.g. 1500 x partial charge).
- You can also extend the battery life by using the assistance purposefully. If you avoid riding in hard-to-pedal gears with a high level of assistance, this will also prolong the battery life.

The charger

Please read the label on the charger before using it for the first time!

The following chargers are suitable for charging the battery of your Pedelec:

- NKJ 39, NKJ 40, NKJ 43, NKJ 44



► Label on the charger
Front and rear side

! Do not use any other charger – only charge your battery using one of the chargers listed here!

If a fault occurs or the battery has switched to sleep mode, it can be helpful to place the battery in the charger for a minute.

The battery management system then checks the battery and can rectify faults.



Misoperation can lead to damage to the device or injuries!

- Always unplug the charger from the mains socket before cleaning it! There is otherwise the danger of an electric shock and injury!
- Use the charger in dry rooms only.
- Place the charger only in a safe, stable position on a suitable surface.
- Do not cover the charger or place items on top of it. Danger of overheating or fire!

7. Troubleshooting

So that you can recognise quickly and simply if there is a problem or a technical defect, the control unit will show you if something is wrong.

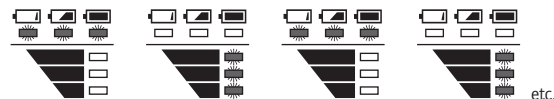
In this case, the LEDs blink in a certain pattern and rhythm that show you what the cause of the problem is and how to rectify it.



► Diode display on the control unit

Problems/solutions: Blinking patterns and their meaning

1. Both LED trios blink alternately every two seconds:



Fault: no motor assistance. **Reason:** the force sensor could not adjust itself.

Solution: Press the 'Power' button twice to perform a restart. The system carries out the force sensor adjustment twice; during that time no force may be exerted on the pedals for about 2 seconds.

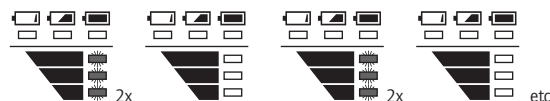
2. Both LED trios blink in the following pattern:



Fault: no motor assistance. **Reason:** the motor is defective.

Solution: the motor must be repaired or replaced. Please contact your dealer regarding this.

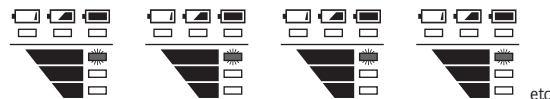
3. One of the three 'Mode' LEDs repeatedly blinks twice briefly:



Fault: the motor is switching off. **Reason:** the motor is overloaded.

Solution: let the motor cool down and reduce the assistance by one level using the 'Mode' button.

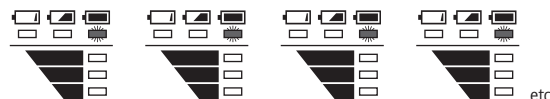
4. One of the three 'Mode' LEDs blinks rapidly:



Fault: the motor is switching off. **Reason:** the motor is heavily overloaded.

Solution: let the motor cool down and reduce the assistance level using the 'Mode' button.

5. The lower 'Power' LED blinks rapidly:



Fault: no motor assistance. **Reason:** the battery is almost flat.

Solution: recharge the battery without delay.

Other possible causes of faults:

- No motor assistance will be applied if your pedalling force is too small!

- If the motor does not run and you cannot find the cause, please check the buttons, cables and connectors of the electrical system.

! If you find a breakage or tear, **do not** attempt to rectify the fault yourself! Take your Pedelec to a dealer.

Fault finding



Have your electric drive checked by your dealer at regular intervals. Do not carry out any work yourself on the electric drive or the battery. A lack of professional knowledge could lead to serious accidents. As a matter of principle, always consult your dealer if you have a problem with the electric drive or the battery.

! Have electrical parts of your Pedelec replaced only by original spare parts. This is for your own safety and prevents warranty problems in the event of damage.

8. Tips on removing the front wheel

Since the motor is built into the front wheel, the following steps must be observed before removing or refitting the front wheel:

1. Remove the battery from the Pedelec.
2. Using a 3 mm Allen key, unscrew the two small Allen screws (turn them anticlockwise) on the plastic cover on the left on the front wheel. Keep them in a safe place. Pull the cover off the fork to the left.
3. Under the cover you will see two cable connectors, a white one and a green one. Both connectors must be opened and pulled apart.



4. In order to open the white connector, press on the angled surface marked with an arrow using a pointed object (end of a key, ballpoint pen). Whilst pressing the surface backwards, you can pull the two halves of the connector apart.
5. In order to open the green connector, you must push a flat, pointed object (small screwdriver, end of a small key) under the small tab. Whilst lifting the tab, you can pull the two halves of the connector apart.
6. Using a 5 mm Allen key, unscrew the two Allen screws on the left behind the fork. To do this, turn them anticlockwise.
Important: when refitting the front wheel, these screws must be tightened to a maximum torque of 9.5 Nm.
7. Now you can begin with the removal of the front wheel.
8. After refitting the front wheel, these steps must be carried out in the reverse order. Your Pedelec will then work as before.



► Allen screws

The removal and refitting of the front wheel are described in detail in the enclosed bicycle technical instruction manual. You will also find all other bicycle technical information on your Pedelec in this manual.

9. Cleaning

! Please remove the battery from the Pedelec before cleaning.

We recommend the use of a moist cloth, a sponge or a brush to clean your Pedelec. You can obtain a suitable cleaning agent and further instructions from your dealer. You can, however, also simply use warm water and detergent.

Care must be taken when cleaning that no water gets into the battery. The electrical components are sealed, nevertheless we strongly advise against hosing down the bicycle or cleaning it using a high pressure cleaning device. This could result in damage.

When wiping the battery, care must be taken not to touch and bridge over the contacts on the underside. This could lead to the battery switching off.

10. Warning notices

- The Pedelec works on a low voltage (26 volts). Never attempt to operate the Pedelec with a voltage source other than the matching original battery.
- Live parts can be exposed when opening covers or removing parts. Connections may also be live. Only the dealer may carry out maintenance or repair work on the opened device when it is live.
- Care must be taken that no cables are crushed or damaged by sharp edges when carrying out adjustments or maintenance, or when cleaning the Pedelec.
- If it is suspected that safe operation is no longer possible, the Pedelec must be switched off and secured against accidental switching on until it has been checked by the dealer. Safe operation is normally no longer possible if conducting parts or the battery exhibit visible signs of damage.
- Keep electrical devices away from children. Exercise particular caution in the presence of children, especially if they attempt to insert objects into devices through openings in the housing. There is a risk of a life-threatening electric shock.

11. Technical data

Motor

- Brushless front wheel motor with planetary gear
- Output: 250 Watt
- Maximum torque: 16 Nm
- Total weight of the electric drive: 7 kg
- Control via force sensor

- Rotary speed of the front wheel at which the motor assistance switches off: 193 rpm
- Assistance levels 1:0.5 / 1:1 / 1:1.3

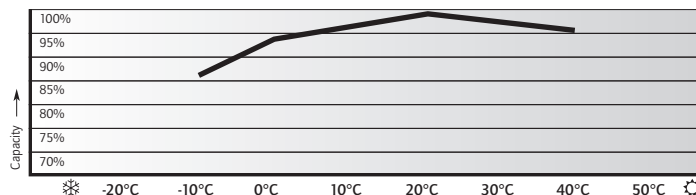
Panasonic Li-ion battery

- Voltage: 26 V
- Capacity: 10 Ah
- Watt-hours: 260 Wh
- Weight: 2.4 kg
- Lifetime: 500 charging cycles / 3 – 4 years
- Technical designation: NKJ 252 B02 / 26 / 10

Total permissible weight

- Pedelec: 120 kg
- Pedelec XXL: 175 kg

Capacity curve at various temperatures



*We wish you a great deal of pleasure
in using your new Pedelec!*

Copyright © 2009 Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH

Reprinting, even of extracts, only with the permission of Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH. Subject to printing errors, mistakes and technical changes.

Pedelec – une excellente décision.

► ***Vous vous reposez***

Les e-cyclistes se détendent à la montagne et savourent le vent contraire. Une sensation de conduite dont on n'a jamais assez.

► ***Vous épargnez vos articulations***

Les e-cyclistes peuvent doser la contrainte de leurs articulations et de leur système cardiovasculaire de manière optimale, sans avoir à renoncer au plaisir de conduite.

► ***Vous vous soulagez***

Une remorque pour les enfants ? Beaucoup de bagage ? Pas de problème, un Pedelec fortement chargé se conduit aussi avec légèreté.

► ***Vous arrivez au bureau frais et dispos***

Faites vous emmener au travail, puis ramener à la maison, par votre Pedelec. Sans problème, sans suer.



DERBY CYCLE

RALEIGH UNIVEGA GmbH

***Instructions de service
Pedelec***

Entraînement de roue avant

1. Batterie
2. verrou de batterie
3. unité de moteur
4. Élément de commande
5. Chargeur



Symboles de danger : Les instructions identifiées avec ce symbole avertissement de blessures personnelles possibles, en particulier en raison d'une risque accru de chute ou d'autres blessures.



Symbole attention : les instructions avec ce symbole avertissement de dangers potentiels pour le matériel ou l'environnement.

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un Pedelec (**Pedal Electric Cycle**) de Derby Cycle Werke. Ce vélo vous aide pendant la conduite avec un entraînement électrique. Vous apprécierez tout particulièrement cette assistance par vent contraire, lors du transport de charges ou de bagages, lors de la traction de remorques et dans les montées. Vous pouvez déterminer vous-même le niveau d'assistance désiré.

La structure de ces instructions de service est la suivante :

Vous trouverez à droite sur cette page un bref guide si vous souhaitez commencer immédiatement. Les étapes individuelles vous sont expliquées en détail, avec des images et des diagrammes en clarification supplémentaire. La partie technique est regroupée à la fin. Vous trouverez ici d'autres informations de détail si vous souhaitez vous informer de manière exhaustive sur le Pedelec. Ces instructions de service se fondent uniquement sur les informations spécifiques à votre Pedelec. Des instructions de service séparées sont jointes à votre Pedelec pour les informations d'ordre général.



Si vous souhaitez vous servir de votre Pedelec immédiatement, lisez attentivement la section „Démarrage rapide” pour votre sécurité.

Sommaire

1. Démarrage rapide
2. Qu'est-ce qu'un Pedelec ?
3. Charger la batterie
4. L'élément de commande
5. L'assistance électrique
6. Que faut-il prendre en compte pour la charge?
7. Résolution de problème
8. Conseils relatifs à la structure de la roue avant
9. Nettoyage
10. Avertissements
11. Caractéristiques techniques

► Batterie

► Élément de commande

► Moteur

► Chargeur

1. Démarrage rapide

1. Charger la batterie totalement avant le premier démarrage.
2. Pour démonter la batterie, la saisir à la poignée, enficher la clé dans le verrou et la tourner dans le sens antihoraire. La batterie est maintenant déverrouillée.
3. Basculer la batterie vers le côté et la soulever avec les deux mains pour la sortie du support.
4. Disposer la batterie dans l'emplacement d'insertion du chargeur. Les diodes de la batterie s'allument. La batterie doit être chargée pendant au moins 5 heures avant la première utilisation !
5. Si les cinq diodes sont allumées ou si elles sont éteintes, sortir la batterie de la station de charge.
6. Remettre la batterie en place dans le support depuis le côté gauche du Pedelec. Pour cela, la maintenir légèrement basculée vers l'extérieur comme vous l'avez sortie. Basculer la batterie en position verticale jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche. Si la clé est encore enfichée dans le verrou, la tourner tout d'abord dans le sens horaire et la sortir, dans le cas contraire la batterie n'est pas verrouillée.
7. S'assurer que la batterie est bien fixée et que la clé n'est plus enfichée dans le verrou.
8. Appuyer sur le bouton „Power” sur l'élément de commande sur le guidon. Ce faisant, ne **pas** actionner les pédales pendant 2 secondes !
9. L'électrode centrale est allumée dans le champ d'affichage „Mode”. Appuyer sur le bouton „Mode” permet de sélectionner la puissance de l'assistance.



► Déverrouillage de la batterie



► La basculer en la soulevant



Un frein doit impérativement être serré avant de mettre un pied sur une pédale ! Le moteur pousse immédiatement. Cette aide au démarrage est particulièrement agréable dans les montées. Dans la circulation routière ou sur un sous-sol instable, cela peut entraîner un démarrage incontrôlé provoquant une chute et des blessures graves.

10. Vous pouvez maintenant démarrer !

2. Qu'est-ce qu'un Pedelec ? Bases légales

Le Pedelec doit comme tous les vélos répondre aux dispositions du code pour l'homologation en circulation routière. Veuillez prendre en compte les explications à ce propos et les instructions générales des instructions de service de technique de deux roues.

- Le moteur doit uniquement servir d'assistance au pédalage, autrement dit il ne doit „aider“ que lorsque le cycliste actionne les pédales.
- La puissance moyenne du moteur ne doit pas dépasser 250 W.
- La puissance du moteur doit diminuer proportionnellement à la vitesse.
- Le moteur doit se couper à 25 km/h.

Qu'Est-ce que cela signifie pour le conducteur ?

- Il n'y a pas d'obligation de port de casque.
- Aucun permis de conduire n'est nécessaire.
- Aucune obligation d'assurance.
- Il n'y a aucune limite d'âge pour la conduite d'un Pedelec.
- L'utilisation des pistes cyclables est régulée comme pour les vélos normaux.

Aide à la poussée

Il est possible de faire monter ce qu'on appelle une „Aide à la montée“ par votre revendeur spécialisé.

Celle-ci entraîne le Pedelec lentement, à une vitesse de 6 km/h, sans avoir à actionner les pédales, par ex. pour le ranger dans une pièce étroite ou pour le pousser en sortant d'un parking souterrain.



3. Charger la batterie

Il est nécessaire de sortir la batterie de son support pour pouvoir la charger.



Tourner la clé dans le sens antihoraire, cela déverrouille la batterie. Saisir maintenant la poignée de la batterie et la sortir en la pivotant latéralement hors du Pedelec. Vous pouvez maintenant la sortir. Veillez à bien maintenir la batterie, elle est lourde et pourrait tomber!



► Déverrouillage de la batterie



► La basculer en la soulevant

Le mieux est maintenant de retirer la clé et de la conserver. Il existe dans le cas contraire un risque de perte ou de casse.

Processus de charge

Avant de commencer la charge, lire attentivement les instructions qui figurent sur le serveur !

1. Sortir le chargeur joint de son emballage, et brancher la fiche secteur dans une prise électrique (220 V, prendre en compte la plaque signalétique sur le chargeur).
2. Disposer la batterie dans le support du chargeur.
3. Le processus de charge commence. Les diodes de la batterie s'allument. Lorsque les 5 diodes rouges de la batterie sont allumées, ou qu'elles sont toutes éteintes, la batterie est totalement chargée. Elle peut être laissée dans le chargeur. Le chargeur consomme toutefois toujours un peu d'électricité s'il est laissé branché.
4. Pour économiser de l'énergie, débrancher la fiche secteur de la station de charge de la prise électrique.



► Autocollant sur le chargeur Côté frontal et côté arrière



► Contrôle de l'état de charge

Montage de la batterie

1. Mettre la batterie en place par le côté gauche, pivotée d'env. 45° vers l'extérieur, dans le support de batterie du Pedelec.
2. Les guidages en bas sur les côtés de la batterie doivent ce faisant être insérés dans les guidages correspondants dans le support.
3. Basculer la batterie vers le vélo, jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans le verrouillage. Si la clé est encore enfichée dans le verrou, il faut éventuellement la tourner et la retirer.
4. Contrôler si la batterie est bien fixée.

4. L'élément de commande

L'élément de commande sur le guidon est doté de trois boutons. Il y a côté des boutons „Power” et „Mode” respectivement un champ avec trois diodes lumineuses. Le bouton met l'assistance moteur en et hors service. Les diodes à côté de ce bouton indiquent l'état de charge de la batterie. Après la mise en service, les trois diodes s'allument pendant deux secondes.

- Si ensuite les trois diodes sont allumées, la charge de la batterie est comprise entre 70 et 100%.
- Si ensuite deux diodes sont allumées, la charge de la batterie est comprise entre 40 et 70 %.
- Si ensuite une unique diode est allumée, la charge de la batterie est comprise entre 10 et 40 %.
- Si ensuite la diode la plus basse clignote lentement, la charge de la batterie est inférieure à 10%. Une légère perte de puissance est maintenant sensible.
- Si la diode inférieure clignote rapidement, la batterie est vide. Le système va bientôt se couper.

Le bouton „Mode” permet de régler la puissance de l'assistance du moteur. Les diodes à côté de ce bouton indiquent le degré de puissance d'assistance actuel du moteur. Après la mise en service, les trois diodes s'allument pendant deux secondes.

Lorsque le système démarre, le capteur de puissance se réinitialise toujours de nouveau pour réguler précisément l'alimentation de puissance du moteur. C'est pourquoi la contrainte des pédales ne devrait pas changer. Cela signifie que vous pouvez soit appuyer très légèrement, soit très uniformément sur les pédales. Ou vous arrêtez tout simplement de les actionner pendant deux secondes. A l'issue de cette durée, une assistance moyenne est automatiquement réglée.



- Les trois diodes sont allumées au niveau avec l'assistance la plus élevée. L'assistance est forte - 1 : 1,3.
- Dans le niveau d'assistance moyen, les deux diodes inférieures sont allumées. La puissance de l'assistance est moyenne - 1 : 1.
- Seules la diode inférieure est allumée au niveau le plus faible. La puissance de l'assistance est faible - 1 : 0,5.

La puissance de l'assistance du moteur est modifiée d'un niveau à chaque pression sur la touche „Mode”. Lorsque le niveau le plus élevé est atteint, l'assistance revient au niveau d'assistance le plus faible à la prochaine pression puis remonte.

Allumer et éteindre l'éclairage

L'éclairage est allumé et éteint avec le bouton figurant à droite.



L'éclairage est alimenté en électricité par la batterie.

Le moteur tourne sans point mort pour recharger la batterie. Cela signifie il tourne toujours en couplé. Si l'assistance du moteur n'est pas utilisée ou si la vitesse de déplacement est supérieure à 25 km/h, le moteur recharge la batterie comme une dynamo. Cette charge est suffisante pour alimenter l'éclairage en électricité, mais pas pour recharger la batterie pour le déplacement.

Du fait que le moteur est toujours couplé, vous ressentez toujours une légère vibration, par exemple lors de la poussée. Cela n'entraîne aucun dommage et la résistance au déplacement n'augmente que légèrement, comme avec une dynamo de moyen.

Si vous roulez avec l'éclairage et que vous coupez l'assistance en cours de route, il vous faudra rallumer l'éclairage ! Autrement, elle s'éteint en commun avec l'assistance.

i Il est imposé de toujours avoir la batterie, car même en cas de conduite sans assistance, elle doit être présente pour que l'éclairage fonctionne.

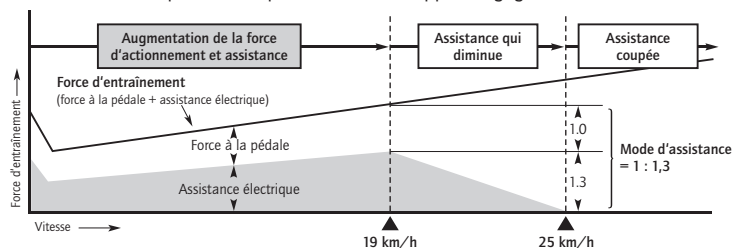
5. L'assistance électrique

Mode de fonctionnement de l'assistance électrique

Lorsque l'assistance est enclenchée, le moteur assiste dès qu'une pédale est actionnée.

La puissance de poussée que le moteur développe dépend de trois choses :

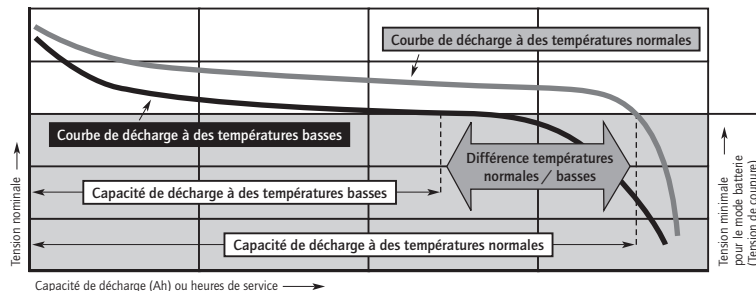
- **La puissance avec laquelle les pédales sont actionnées.** Le moteur s'adapte à la puissance que vous exercez. Plus vous appuyez fort, par exemple au démarrage ou en montée, plus le capteur de puissance qui le mesure alimente de puissance moteur. La puissance de poussée maximale est naturellement limitée par la puissance du moteur.
- **Quelle assistance vous avez sélectionnée.** Dans la position de commutateur „Assistance élevée”, le moteur assiste avec une force un peu supérieure à celle du cycliste (1 : 1,3). Si la position „assistance moyenne” est sélectionnée pendant le déplacement, le moteur apporte la même force que le cycliste (1). Si la puissance sélectionnée est „assistance faible”, alors le moteur entraîne la roue avant avec la moitié de la force du cycliste (1 : 0,5).
- **La vitesse à laquelle vous roulez actuellement.** Au démarrage du Pedelec et avec l'augmentation de la vitesse, l'assistance augmente jusqu'à atteindre son pic maximum à 19 km/h. Elle diminue ensuite pour être coupée à 25 km/h env. Cela se produit indépendamment du rapport engagé.



Portée

Divers facteurs affectent la distance qu'une batterie totalement chargée permet d'atteindre avec assistance du moteur.

- **La température ambiante** : Plus il fait froid, plus la capacité de décharge de la batterie est réduite, et plus elle se décharge vite. C'est aussi la raison pour laquelle il vaut mieux conserver la batterie dans une pièce chauffée. Elle n'est alors pas si froide lors de sa mise en œuvre. Lors de la décharge avec le moteur en service, la batterie se chauffe suffisamment elle-même pour ne pas perdre beaucoup de puissance.



- **L'assistance sélectionnée** : Pour apprécier l'assistance du moteur sur une grande distance, choisir de petites vitesses, autrement dit des vitesses où le pédalage est facile. Pour cela une faible assistance, autrement dit une unique diode « Mode » est allumée sur l'élément de commande.
- **Le style de conduite** : Lors des déplacements dans des vitesses difficiles avec une forte assistance, par exemple en montée en montagne, le moteur assistera avec beaucoup de puissance. Cela entraîne toutefois une consommation élevée, comme cela est aussi le cas en circulation rapide avec la voiture. La batterie doit alors être chargée plus tôt. Il est aussi possible de conduire avec une économie d'énergie supérieure en ne se contentant pas de pousser les pédales vers le bas mais en tenant de les accompagner sur toute la rotation.
- **L'état technique du Pedelec** : Veiller à une pression d'air correcte. Si les pneumatiques n'ont pas assez d'air, la résistance au roulement peut être augmentée ! Lorsque les freins frottent, l'autonomie diminue.
- **Les montées dangereuses** : En montée, on appuie plus fort sur les pédales. Le capteur de force le mesure et fait également développer une puissance supérieure au moteur.

Dans des conditions optimales, l'autonomie d'une charge de batterie est d'environ 80 kilomètres. En mode mixte, on peut s'attendre à une autonomie d'environ 50 kilomètres.

Conduite économique du Pedelec

On peut soi-même influencer sur les frais du déplacement avec son Pedelec. En prenant

en compte les conseils pour une longue autonomie, les valeurs de consommation diminuent et ainsi les frais pour le déplacement.

Les frais de fonctionnement de l'assistance du moteur sont calculés de la manière suivante :

- Une batterie coûte environ 600 Euros.
- Une charge permet de parcourir environ 40 km. Il est possible de procéder à environ 500 charges. 500 charges à 40 km = 20 000 km
- 600 Euro : 20 000 km = 3 Cent / km
- Une charge complète consomme environ 0,3 kW/h. Avec un prix de l'électricité de 20 cent/kWh, une charge complète de la batterie coûte pour une distance de 40 km 6 cent au total !
- Avec une autonomie minimale de 40 km, il en ressort un prix de 015 cent par kilomètre.
- Ainsi, les frais pour la consommation et la batterie sont de seulement 3,15 cent/kilomètre.

6. Que faut-il prendre en compte pour la charge? Connaissances intéressantes sur la batterie

La batterie est une batterie Lithium-manganèse Panasonic, le tpe de batteries Li-ions le plus avantageux pour cette application.

Un des avantages principaux de ce type de batterie est un poids réduit avec une forte capacité. Les batteries Li-ions pèsent uniquement la moitié des batteries nickel-métal-hybride ou nickel-cadmium. Elles économisent du poids tout en ayant davantage de puissance.

Charge simple.

- Il n'y a pas d'effet de mémoire. Il est donc ainsi possible de recharger totalement la batterie après chaque déplacement ; elle est ainsi toujours prête pour prendre la route.
- En cas de non-utilisation, la batterie doit être rechargée au plus tard au bout de 6 mois.

Sécurité élevée par la gestion de la batterie.

- Un endommagement de la batterie par un court-circuit n'est plus possible. La gestion de la batterie couperait alors la batterie.
- Une surcharge est empêchée. La batterie peut être tout simplement laissée dans le chargeur.
- Une batterie déchargée ne présente pas de danger.

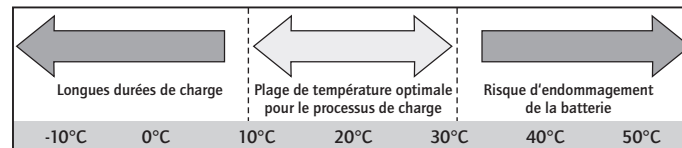
Entreposage simple.

- Si une batterie n'est pas nécessaire pendant une durée prolongée, l'entreposer à 10° C chargée aux trois quarts.
- Pour éviter une décharge complète, mettre la batterie dans ce qu'on appelle un « Mode sommeil ».

La batterie est spécialement mise au point pour une utilisation avec l'entraînement de roue avant. Ces avantages sont rendus possibles par une gestion de batterie encore plus efficace et adaptée.

Les instructions suivantes peuvent être utiles lors de l'utilisation de votre Pedelec :

- S'assurer que la batterie est totalement chargée avant le premier déplacement ou lorsque le Pedelec n'a pas été utilisé pendant un moment. La batterie doit pour cela être chargée pendant cinq heures.
- Vider complètement la batterie lors des trois premiers déplacements. Cela permet d'atteindre la capacité maximale de la batterie.
- La batterie n'est pas totalement chargée à la livraison mais se trouve dans ce qu'on appelle le « mode sommeil ». Le mode sommeil se caractérise par le fait que la batterie se décharge aussi peu que possible d'elle-même. Une décharge incontrôlée sur une durée prolongée entraîne une décharge complète qui endommage la batterie. Pour « réveiller » la batterie, la mettre simplement pendant une minute dans le chargeur.
- Si des problèmes surgissent avec la batterie, la mettre en premier lieu dans le chargeur pendant une minute. Ce qu'on appelle un « Reset » a lieu, la gestion de la batterie terminer par ex. le mode de sommeil enclenché et la batterie fonctionne de nouveau.
- Le mieux est de charger la batterie à des températures entre +10 et +30° C. A des températures de charge inférieures, la durée de charge augmente, à des températures supérieures à 30° C, la batterie n'est pas chargée. Il est recommandé de charger et d'entreposer la batterie dans la maison ou dans un garage chaud en cas de basses températures et de la mettre en place seulement juste avant son utilisation.



- Une charge de 75% et une température de 10° C constituent des conditions idéales pour un entreposage sur une période prolongée.

Système d'information de batterie

Un tableau de commande avec 5 diodes lumineuses et un commutateur se trouve sur le côté extérieur de la batterie.



► Affichage de la capacité de la batterie

Appuyer sur le bouton « Push », les diodes lumineuses s'allument. Le nombre de diodes qui s'allument et la manière dont elles s'allument permet d'obtenir des informations diverses sur la batterie.

Contrôle de l'état actuel de charge de la batterie :

Appuyer brièvement sur le commutateur « Push », les diodes lumineuses s'allument et l'état actuel de charge de la batterie est visible.

- 5 DEL sont allumées : 80 - 100%
- 4 DEL sont allumées : 60 - 80%
- 3 DEL sont allumées : 40 - 60%
- 2 DEL sont allumées : 20 - 40%
- 1 DEL est allumée : 10 - 20%
- 1 DEL diode clignote : 0 - 10%

E signifie : La batterie est vide (angl. « empty »).

F signifie : la batterie est pleine (angl. « full »).

Contrôle de la capacité actuelle de la batterie.

Appuyer pendant plus de cinq secondes sur le commutateur « Push » indique au moyen des diodes lumineuses la capacité de la batterie.

- 5 DEL sont allumées : la capacité est comprise entre 10 et 8 Ah
 - 4 DEL sont allumées : la capacité est comprise entre 8 et 6 Ah
 - 3 DEL sont allumées : la capacité est comprise entre 6 et 4 Ah
 - 2 DEL sont allumées : la capacité est comprise entre 4 et 2 Ah
 - 1 DEL est allumée : la capacité est comprise entre 2 et 0 Ah
-
- Contrôler l'état de charge de la batterie avant toute sortie pour déterminer s'il suffit pour le parcours prévu.
 - L'autonomie de la batterie réduit en hiver par rapport à sa puissance d'origine. Mettre la batterie, provenant d'un emplacement chaud, en place dans le Pedelec peu avant le déplacement. On évite ainsi une autonomie réduite en raison des basses températures. Un diagramme à cet effet se trouve dans le

chapitre 9 « Caractéristiques techniques ».

- L'autonomie peut varier selon la topographie, le comportement, l'état de la batterie et le degré d'assistance réglé.
- Si toutes les diodes de la rangée clignotent dans l'ordre ou dans un groupe (2 ou 3 diodes), la batterie est endommagée.

Avant de laisser contrôler le revendeur spécialisé, mettre la batterie dans le chargeur pendant une minute et tester de nouveau.

Concernant la durée de vie de la batterie

Les batteries sont des pièces d'usure. Les pièces d'usure sont elles aussi assorties de deux ans de garantie. En cas de défaut pendant cette période, nous remplaçons naturellement la batterie. Le vieillissement naturel et l'usure de la batterie ne constituent pas de défaut.

- La durée de vie de la batterie est mesurée en temps ou en processus de charge. Elle est de 3 à 4 ans ou d'environ 500 charges. Exprimés en kilomètres, cela signifie environ 20 000 km. La batterie présente ensuite une capacité résiduelle de 6 Ah en cas de bon entretien. Si l'autonomie restante vous paraît suffisante, vous pouvez naturellement continuer de circuler avec. Si la capacité est pour vous insuffisante, vous pouvez faire éliminer la batterie par le revendeur spécialisé dans les règles de l'art. Vous pouvez aussi y acheter une nouvelle batterie.
- La meilleure longévité possible est atteinte si la batterie est rechargée y compris après une courte utilisation. La batterie Li-ions Panasonic n'a pas d'effet de mémoire. La recharge partielle augmente le nombre de processus de charge possibles. Au lieu de vider la batterie autant que possible et de la charger rarement (par ex. 800 x une charge complète), il faut tenter de charger déjà auparavant (par ex. 1500 x une charge partielle).
- La mise en œuvre ciblée de l'assistance permet de rallonger la durée de vie de la batterie. Éviter de circuler avec les vitesses difficiles requérant un haut degré d'assistance prolonge la durée de vie de votre batterie.

Le chargeur

Lire **avant** la première utilisation du chargeur l'autocollant qui y est collé !

Les chargeurs suivants sont appropriés pour charger la batterie de votre Pedelec :

- NKJ 39, NKJ 40, NKJ 43, NKJ 44



► Autocollant sur le chargeur
Côté frontal et côté arrière

! Ne pas utiliser d'autre chargeur - charger la batterie exclusivement avec un des chargeurs répertoriés ici !

Si un défaut se produit ou si la batterie a commuté en mode de sommeil, cela peut aider de la mettre dans le chargeur pendant une minute.
La gestion de batterie contrôle alors la batterie et peut résoudre des défauts.



Un dysfonctionnement peut provoquer des dommages de l'appareil ou des blessures !

- Avant de nettoyer le chargeur, toujours débrancher le connecteur au niveau de la prise. Il existe dans le cas contraire un risque de court-circuit et de blessures physiques.
- Utiliser le chargeur uniquement dans des locaux secs.
- Disposer le chargeur uniquement à un endroit sûr et stable sur une surface appropriée.
- Ne pas recouvrir le chargeur ni déposer des objets dessus. Risque d'incendie et de surchauffe !

7. Résolution de problème

Pour pouvoir identifier rapidement et sans complication s'il y a un problème ou un défaut technique, l'élément de commande peut afficher si quelque chose n'est pas en ordre.

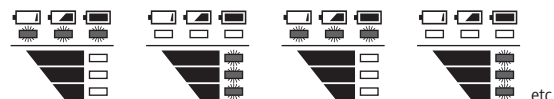
Les diodes lumineuses clignotent dans ce cas selon un ordre et un rythme précis indiquent la cause du problème et la manière de le résoudre.



► Tableau de diodes de l'élément de commande

Problèmes/solutions : Motifs de clignotement et signification

1. les deux tris de DEL clignotent un alternance toutes les deux secondes :



Erreur : pas d'assistance du moteur. **Motif :** Le capteur de puissance n'a pas pu se régler correctement.

Solution : Appuyer deux fois sur la touche « Power » pour exécuter un redémarrage.

Le système procède au réglage du capteur de puissance encore une fois ; au cours de cette période, aucune puissance ne doit être appliquée sur les pédales pendant deux secondes.

2. Les deux tris de DEL clignotent dans l'ordre suivant :



Erreur : pas d'assistance du moteur. **Motif :** Le moteur est défectueux.

Solution : Le moteur doit être réparé ou remplacé. Veuillez pour cela contacter votre revendeur spécialisé.

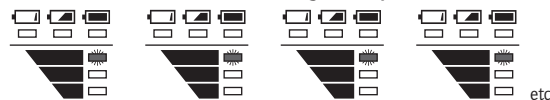
3. Une des trois diodes « Mode » clignote en continu deux fois brièvement :



Erreur : le moteur se coupe. **Motif :** le moteur est surchargé.

Solution : laisser refroidir le moteur et réduire l'assistance d'un niveau en appuyant sur la touche « Mode ».

4. Une des trois diodes « Mode » clignote rapidement :



Erreur : le moteur se coupe. **Motif :** le moteur est fortement surchargé.

Solution : laisser refroidir le moteur et réduire l'assistance en appuyant sur la touche « Mode ».

5. La diode assistance clignote rapidement :



Erreur : pas d'assistance du moteur. **Motif :** la batterie est presque vide.

Solution : charger immédiatement la batterie.

Autres sources d'erreur possibles :

- Si la force d'actionnement des pédales est faible, l'assistance du moteur ne se met pas en service !
- Si le moteur ne tourne pas et que la cause n'est pas identifiable, contrôler les boutons, les câbles et les connecteurs du système électrique.

! Si un bris ou une fente sont trouvés, ne **pas** tenter de résoudre le défaut en propre régie. Amener le Pedelec chez un revendeur spécialisé.

Recherche de défauts



Faire contrôler régulièrement l'entraînement électrique chez le revendeur spécialisé. Ne pas exécuter de travail sur l'entraînement électrique ou sur la batterie en propre régie. Le manque de connaissances spécialisées peut provoquer des accidents graves. S'adresser fondamentalement à son revendeur spécialisé en cas de problème avec l'entraînement électrique ou avec la batterie.

! Faire remplacer les pièces électriques du Pedelec exclusivement par des pièces d'origine. Cela est gage de sécurité et empêche tout problème de prise en garantie en cas de dommage.

8. Conseils relatifs à la structure de la roue avant

Comme le moteur est monté dans la roue avant, respecter les étapes suivantes pour son montage et remontage avant de démonter la roue avant.

1. Retirer la batterie du Pedelec.
2. Dévisser les deux vis Allen (dans le sens antihoraire) sur le couvercle plastique gauche sur la roue avant avec une clé Allen de 3 mm. Les conserver avec soin. Retirer le recouvrement de la fourche vers la gauche.



► Vis Allen



3. Sous le recouvrement se trouvent deux connecteurs de câble, un vert et un blanc. Il faut ouvrir et séparer les deux connecteurs.
4. Pour ouvrir le connecteur blanc, appuyer avec un objet pointu (pointe de clé, stylo) sur la surface oblique identifiée par une flèche. Les deux moitiés de connecteur peuvent être écartées pendant que la surface est repoussée.
5. Pour ouvrir le connecteur vert, pousser un objet pointu plat (petit tournevis, petite pointe de clé) sous la petite languette. Les moitiés de connecteur peuvent être soulevées pendant que la languette est soulevée.
6. Desserrer les deux vis à six pans creux à gauche derrière la fourche avec une clé Allen de 5 mm. Les tourner pour cela dans le sens antihoraire.
Important : lors du remontage de la roue avant, ces vis doivent être serrées avec max. 9,5 Nm.



► Vis à six pans creux

7. Il est maintenant possible de commencer avec le démontage de la roue avant.
8. Une fois la roue avant remontée, ces étapes doivent être exécutées de nouveau dans l'ordre inverse. Le Pedelec fonctionne ensuite de nouveau comme auparavant.

Le démontage et le remontage de la roue avant sont décrits de manière détaillée dans les instructions de service jointes relatives à la technique de vélo. Vous trouverez également dans ces instructions de service toutes les autres instructions de technique de vélo concernant le Pedelec.

9. Nettoyage



Pour nettoyer le Pedelec, sortir la batterie du véhicule.

Nous recommandons pour le nettoyage du Pedelec de nettoyer le véhicule avec un chiffon humide, une éponge ou une brosse. Votre revendeur spécialisé pourra fournir des détergents appropriés et d'autres instructions. Il est toutefois aussi possible d'utiliser simplement de l'eau chaude avec du produit lave-vaisselle.

Faire attention qu'il ne pénètre pas d'eau dans la batterie lors du nettoyage.

Les composants électriques sont étanchéifiés mais nous conseillons toutefois de rincer le vélo avec un tuyau d'eau ou avec un nettoyeur haute pression. Cela peut entraîner des dommages.

Lors du nettoyage de la batterie en la frottant, il faut éviter de toucher les contacts sur le côté inférieur et de faire connexion. Cela pourrait entraîner une coupure de la batterie.

10. Avertissements

- Le Pedelec fonctionne avec de la basse tension (26 Volt). Ne jamais tenter d'utiliser le Pedelec avec une autre source de tension que la batterie d'origine adaptée.
- A l'ouverture des couvercles ou lorsque des pièces sont retirées, des éléments sous tension peuvent être découverts. Des points de connexion peuvent également être sous tension. Seul un revendeur spécialisé est habilité à procéder à un entretien ou une réparation sur un appareil ouvert sous tension.
- Veiller pour les travaux de réglage, l'entretien ou le nettoyage du Pedelec qu'aucun câble ne soit écrasé ou endommagé par des arêtes acérées.
- Si une utilisation sans danger ne paraît plus possible, mettre le Pedelec hors service jusqu'au contrôle par le revendeur spécialisé et protégé contre une remise en marche involontaire. Un fonctionnement sans danger régulier n'est plus possible quand des pièces sous tension ou la batterie présentent des dommages visibles.
- Les appareils électriques ne sont pas destinés aux enfants. Faire particulièrement attention en présence d'enfants, en particulier si ceux-ci tentent de faire pénétrer des objets par les ouvertures du logement. Il existe alors un risque de choc électrique mortel.

11. Caractéristiques techniques

Moteur

- Moteur de roue avant sans balais de charbon avec engrenage planétaire
- Puissance : 250 Watt
- Couple maximum : 16 Nm

- Poids total de l'entraînement électrique : 7 kg
- Régulation au moyen d'un capteur de force
- Vitesse de rotation de la roue avant à laquelle l'assistance du moteur se coupe : 193 tr/min.
- Niveaux d'assistance 1:0,5 / 1:1 / 1:1,3

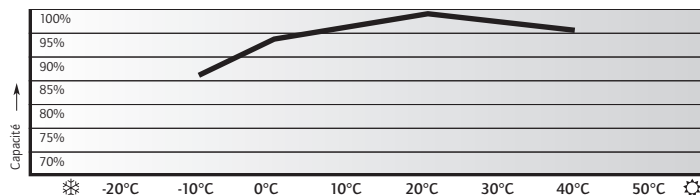
Batterie Li-ions Panasonic

- Tension : 26 V
- Capacité : 10 Ah
- Watt-heures : 260 Wh
- Poids : 2,4 kg
- Durée de vie : 500 cycles de charge / 3-4 ans
- Désignation technique : NKJ 252 B02 / 26 / 10

Poids total admissible

- Pedelec: 120 kg
- Pedelec XXL: 175 kg

Courbe de décharge à diverses températures



Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir lors de l'utilisation de votre nouveau Pedelec !

Copyright © 2009 Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH

Reproduction, y compris par extraits, uniquement avec autorisation de Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH. Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs et de coquilles d'impression.

Pedelec – een goede keuze.

► ***U ontspant zich***

E-bikers ontspannen zich in de bergen en genieten van de tegenwind. Een rijgevoel waar u nooit genoeg van krijgt.

► ***U ontziet uw gewrichten***

E-bikers kunnen de belasting voor de gewrichten en de bloedsomloop optimaal doseren, zonder af te moeten zien van het rijplezier.

► ***U ontlast zich***

Kinderaanhanger? Veel bagage? Geen probleem – ook een zwaar beladen Pedelec laat zich makkelijk rijden.

► ***U komt fris en uitgerust naar het werk***

Laat u door uw Pedelec naar het werk rijden – en weer naar huis. Zonder problemen, zonder te zweten.



DERBY CYCLE

RALEIGH UNIVEGA GmbH

***Pedelec
Handleiding***

Vooraandrijving

1. Batterij
2. Batterijslot
3. Motoreenheid
4. Bedienelement
5. Laadapparaat



Gevarenteken: aanwijzingen met dit teken waarschuwen voor mogelijk persoonlijk letsel, vooral als gevolg van groter risico op vallen of ander groter gevaar op blessures.



Opgelet teken: aanwijzingen met dit teken waarschuwen voor mogelijke materiële schade of schade voor het milieu.

Geachte klant,

hartelijk dank dat u gekozen heeft voor een Pedelec (**P**edal **E**lectric **C**ycle) van de Derby Cycle Werke. Deze fiets ondersteunt u tijdens het rijden met een elektrische aandrijving. Vooral bij tegenwind, transport van lasten en bagage, bij het trekken van aanhangers of op hellingen heeft u baat bij deze ondersteuning. De sterkte van de ondersteuning kunt u zelf kiezen.

Deze handleiding is als volgt opgebouwd:

Rechts op deze pagina vindt u een korte inleiding, voor het geval dat u meteen starten wilt. Daarna worden de afzonderlijke stappen uitgebreid verklaard, aanvullend gedocumenteerd met afbeeldingen en diagrammen.

Aan het einde komt het technische gedeelte. Hier vindt u verdere gedetailleerde informatie, voor als u zich uitgebreid met de Pedelec bekend maken wilt.

Deze handleiding heeft slechts betrekking op de specifieke informatie voor uw Pedelec. Voor algemene informatie over uw Pedelec is een aparte handleiding meegeleverd.



Als u meteen wegrijden wilt dan leest u voor uw veiligheid de paragraaf „Snelstarten“ aandachtig door!

Inhoud

1. Snelstarten
2. Wat is een Pedelec?
3. De batterij laden
4. Het bedienelement
5. De elektrische ondersteuning
6. Waar moet bij het laden op gelet worden?
7. Problemen oplossen
8. Tips voor het uitbouwen van het voorwiel
9. Reiniging
10. Waarschuwingen
11. Technische gegevens



► Batterij



► Bedienelement



► Motor



► Laadapparaat

1. Snelstarten

1. Laadt de batterij volledig op voordat u de eerste keer start.
2. Om de batterij uit te bouwen neemt u deze bij de greep vast, steekt u de sleutel in het slot en draait u deze tegen de richting van de wijzers van de klok in. De batterij is nu ontgrendeld.
3. Kantel de batterij naar de zijkant toe eruit en til hem met beide handen uit de houder.
4. Plaats de batterij in de houder van het laadapparaat. De LED's van de batterij gaan branden. Voor het eerste gebruik moet de batterij minstens 5 uur geladen worden!
5. Als alle vijf LED's branden of de LED's uitgaan dan neemt u de batterij uit het laadstation.
6. Zet nu de batterij vanaf de linker kant van de Pedelec terug in de houder. Daarvoor houdt u de batterij iets naar buiten gekanteld, net zo als u hem eruit gehaald heeft. Draai de batterij rechtop totdat de vergrendeling inklinkt. Steekt de sleutel nog in het slot dan moet u deze eerst in de richting van de wijzers van de klok mee draaien en dan eruit trekken, anders wordt de batterij niet vergrendeld.
7. Controleer of de batterij vast zit en de sleutel niet meer in het slot steekt.
8. Druk op de „Power“-schakelaar op het bedienelement aan het stuur. Trap daarbij gedurende 2 seconden **niet** op de pedalen!
9. Op het weergaveveld „Mode“ gaat de middelste elektrode branden. Door op het „Mode“- schakelvlak te drukken kunt u de mate van de ondersteuning kiezen.



► Batterij ontgrendelen



► Tijdens het eruit tillen kantelen



Voordat u een voet op de pedalen zet moet u beslist een rem aangetrokken houden! De motor schuift hem meteen aan. Deze starthulp is vooral zeer aangenaam bij het bergop rijden. In het wegverkeer op of losse ondergrond kan echter een ongecontroleerd wegrijden ervoor zorgen dat u valt en daardoor ernstig ietsel veroorzaken!

10. Nu kunt u wegrijden!

2. Wat is een Pedelec? Wettelijke grondbeginselen

De Pedelec moet, zoals alle fietsen, voldoen aan de eisen van het wegverkeersreglement. Neem derhalve de desbetreffende toelichtingen en algemene aanwijzingen van de technische handleiding voor tweewielers in acht.

- De motor mag alleen gebruikt worden om het trappen te ondersteunen, d.w.z. hij mag alleen „helpen” als de fietser zelf op de pedalen trapt.
- De middelste motorprestatie mag 250 W niet overschrijden.
- Bij toenemende snelheid moet de motorprestatie steeds meer afnemen.
- Bij 25 km/h moet de motor uitschakelen.

Wat betekent dit voor de fietser?

- Er is geen verplichting tot het dragen van een helm.
- Er is geen verplichting tot het hebben van een rijbewijs.
- Er is geen verplichting tot het hebben van een verzekering.
- Een Pedelec mag door alle leeftijden gereden worden.
- Het gebruik van fietspaden is geregeld zoals bij normale fietsen.

Schuifhulp

De fietsenhandelaar kan een zgn. „schuifhulp” monteren.

Deze beweegt de Pedelec langzaam vooruit met 6 km/h, zonder dat u op de pedalen trappen moet, bijv. als u op een enge ruimte rijdt of hem uit de parkeergarage halen wilt.



▷ Schakelaar voor de schuifhulp

3. De batterij laden

Om de batterij te laden moet u deze uit zijn houder in de Pedelec verwijderen.



Draai de sleutel tegen de richting van de wijzers van de klok in, dit ontgrendelt de batterij. Pak nu de batterij aan de greep vast en kantel hem naar de zijkant toe uit de Pedelec. Nu kunt u de batterij eruit nemen. Houdt de batterij goed vast, deze is zwaar en kan vanzelf eruit vallen!



► Ontgrendelen van de batterij



► Bij het eruit tillen kantelen

Het is beter de sleutel er nu uit te nemen en te bewaren. Anders kan deze afbreken of verloren gaan.

Laadprocedure

Leest u voorafgaand aan de laadprocedure de aanwijzingen op het laadapparaat aandachtig door!

1. Neem het meegeleverde laadapparaat uit de verpakking en steek de stekker in een stopcontact (220V, let daarbij op het typeplaatje op het laadapparaat).
2. Plaats de batterij in de houder in het laadapparaat.
3. Nu begint het laden. De LED's van de batterij gaan branden. Als alle 5 LED's rood branden of de LED's uitgegaan zijn dan is de batterij volledig geladen. U kunt de batterij in het laadapparaat staan laten. Maar het laadapparaat verbruikt altijd wat stroom wanneer het ingestoken is.
4. Wilt u stroom sparen dan trekt u de stekker van het laadstation uit het stopcontact.



► Sticker op het laadapparaat Voor- en achterkant



► Controle van de laadtoestand

Inbouwen van de batterij

1. Zet de batterij vanaf de linkerkant, ca. 45° naar buiten gekanteld, in de batterijhouder in de Pedelec.
2. De leibanen beneden aan de zijkant moeten daartoe in de passende leibanen in de houder gezet worden.
3. Kantel de batterij naar de fiets, totdat deze in de vergrendeling inklinkt. Steekt de sleutel nog in het slot dan moet u deze eventueel omdraaien en eruit trekken.
4. Controleer of de batterij vast zit.

4. Het bedienement

Het bedienement aan het stuur heeft drie schakelvlakken, naast het schakelvlak „Power” en het schakelvlak „Mode” bevindt zich telkens een veld met elk drie LED's.

Met het schakelvlak „Power” schakelt u de motorondersteuning aan en uit. De LED's naast dit schakelvlak toont de laadtoestand van de batterij. Na het inschakelen gaan alle drie de LED's gedurende twee seconden branden.

- Branden daarna alle drie de LED's dan is de batterij voor 70 – 100 % geladen.
- Branden daarna nog twee LED's, dan is de batterij nog voor 40 – 70 % geladen.
- Brandt daarna slechts nog een LED, dan is de batterij slechts nog voor 10 – 40 % geladen.
- Als daarna de onderste LED langzaam knippert dan is de batterij slechts nog voor minder dan 10 % geladen. Nu kunt u een beetje prestatieverlies merken.
- Knippert de onderste LED snel dan is de batterij leeg. Het systeem schakelt nu binnenkort uit.

Met het schakelvlak „Mode” kunt u de mate van de motorondersteuning regelen. De LED's naast dit schakelvlak geven weer in welke mate de motor op dat moment ondersteund wordt. Na het aanschakelen gaan alle drie de LED's gedurende twee seconden branden.

Terwijl het systeem start stelt de krachtsensor zich telkens weer nieuw af, om een precieze krachtvoeding van de motor te regelen. Daarom moet de belasting van de pedalen niet veranderd worden. Dat wil zeggen, u kunt lichtjes of zeer regelmatig op de pedalen trappen. Of u houdt voor twee seconden op met trappen. Daarna is automatisch een middelsterke ondersteuning ingesteld.



- In het niveau met de sterkste ondersteuning gaan alle drie de LED's branden. De ondersteuning werkt sterk - 1 : 1,3.
- In het middelste ondersteuningsniveau gaan de onderste twee LED's branden. De ondersteuning werkt middelsterk - 1 : 1.
- In het laagste niveau brandt alleen de onderste LED. De ondersteuning werkt maar zwak - 1 : 0,5.

Door elk drukken van het schakelvlak „Mode” – verandert de motorondersteuning met een niveau. Is het hoogste niveau bereikt dan springt de ondersteuning bij het volgende drukken over op het laagste niveau en gaat dan weer omhoog.

Het licht aan- en uitmaken

Met het rechts getoonde schakelvlak wordt het licht aan- en uitgeschakeld.



Het licht krijgt stroom van de batterij. Om de batterij weer te laden werkt de motor zonder vrijshakeling. Dat wil zeggen, hij loopt steeds mee. Wordt de motorondersteuning niet gebruikt of u rijdt sneller dan 25 km/h, dan laadt de motor als een dynamo de batterij weer op. Dit opladen is voldoende om de verlichting van stroom te voorzien, maar niet om de batterij voor het rijden weer op te laden.

Omdat de motor steeds meeloopt merkt u tijdens een langzaam voortduwen een beetje vibratie. Daardoor ontstaat geen schade en de rijweerstand wordt slechts weinig verhoogd, ongeveer zo als bij een naafdynamo.

Als u met licht rijdt en onderweg de ondersteuning uitschakelt dan moet u het licht opnieuw inschakelen daarmee het weer branden gaat! Anders schakelt het samen met de ondersteuning uit.

i Het is verplicht de batterij altijd mee te nemen, zelfs dan als u zonder ondersteuning rijden wilt, daarmee het licht functioneren kan.

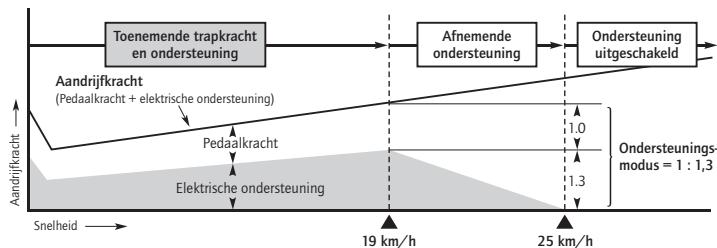
5. De elektrische ondersteuning

Werkwijze van de elektrische ondersteuning

Zodra u de ondersteuning inschakelt en begint te trappen ondersteunt het de motor.

Hoeveel stuwkracht de motor ontwikkelt is afhankelijk van drie dingen:

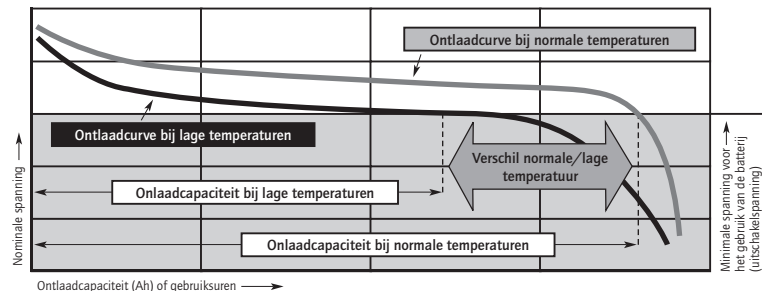
- **Hoe sterk u zelf op de pedalen trapt.** De motor past zich aan aan uw trapspanning. Trapt u sterker, bijv. bergop of bij het opstappen dan wordt dit door de krachtsensor geregistreerd en geeft meer kracht. De maximale stuwkracht is natuurlijk beperkt door de motorprestatie.
- **Welke ondersteuning u gekozen heeft.** In de schakelstand „sterke ondersteuning” helpt de motor u met iets meer dan uw eigen prestatie (1 : 1,3). Rijdt u in de stand „gemiddelde ondersteuning”, dan geeft de motor additioneel dezelfde kracht als u zelf (1 : 1). Heeft u „lage ondersteuning” gekozen dan drijft de motor het voorwiel met de helft van uw eigen kracht aan (1 : 0,5).
- **Hoe snel u net gereden heeft.** Als u met uw Pedelec start en de snelheid opvoert dan neemt de ondersteuning toe, totdat zij bij ca. 19 km/h haar maximum bereikt heeft. Dan wordt het gereduceerd en schakelt bij ca. 25 km/h uit. Dat gebeurt onafhankelijk ervan in welke versnelling u rijdt.



Bereik

Hoe ver u met een volgeladen batterij met motorondersteuning rijden kunt wordt beïnvloed door meerdere factoren.

- **De omgevingstemperatuur:** als het kouder is de ontladcapaciteit van de batterij geringer, bovendien ontladt zij zich ook sneller. Dat is ook de reden waarom u de batterij het beste in een verwarmde ruimte bewaren kunt. Zij is dan wanneer u haar gebruikt niet zo koud. Door de ontlading bij werkende motor verwarmt de batterij zichzelf voldoende om niet te veel aan prestatie te verliezen.



- **De gekozen ondersteuning:** indien u profiteren wilt van een groot bereik met motorondersteuning dan kiest u lagere, d.w.z. lichter te trappen versnellingen. Daarbij een geringere ondersteuning, d.w.z. dat op het bedienelement maar een van de „Mode“-LED's brandt.
- **De rijstijl:** wanneer u in hoge versnellingen rijdt en een hoge ondersteuning kiest, bijv. bergop, dan wordt u door de motor met veel kracht ondersteund. Dit heeft echter tot gevolg, zoals ook bij het snel autorijden, dat het verbruik groter wordt. U moet de batterij dan sneller weer opladen. Ook rijdt u energiesparender als u niet alleen de pedalen naar beneden drukt, maar probeert deze over de gehele omdraaiing gelijkmatig te belasten.
- **De technische toestand van uw Pedelec:** er moet op een correcte luchtdruk gelet worden. Als u met te weinig lucht in de banden rijdt dan kan de rolweerstand sterk toenemen! Ook als de remmen schuren wordt het bereik beperkt.
- **De gereden stijgingen:** rijdt u bergop dan trapt u zwaarder op de pedalen. Dat merkt de krachtsensor en laat de motor eveneens zwaarder werken.

Onder optimale omstandigheden bedraagt het bereik van een batterijlading ca. 80 kilometer. Bij wisselend bedrijf kan een bereik van ca. 50 kilometers verwacht worden.

Economisch Pedelec rijden

U kunt de kosten van het rijden met uw Pedelec zelf beïnvloeden. Als u rekening houdt met de adviezen voor een groot bereik dan verlaagt u de verbruikswaarden en daarmee de kosten voor uw rit.

De bedrijfskosten van de motorondersteuning kunnen als volgt berekend worden:

- Een nieuwe batterij kost ca. 600 Euro.
- Met een lading kunt u ca. 40 km rijden. U kunt de batterij ca. 500 keer opladen. 500 Ladingen à 40 km = 20 000 km
- 600 Euro : 20 000 km = 3 Cent / km
- Een volledig opladen van de batterij verbruikt ca. 0,3 kWh. Bij een stroomprijs van 20 Cent/kWh kost een volledige batterijlading voor een rit van 40 km 6 Cent!
- Bij een minimaal bereik van 40 km komt dit uit op een prijs per km van 0,15 Cent
- Daarmee komen de kosten voor verbruik en batterij op slechts 3,15 Cent per kilometer!

6. Waar moet bij het laden op gelet worden? Wetenswaardigheden over de batterij

Uw batterij is een Panasonic lithium-mangaan batterij, de voordeligste vorm van Li-ionen batterijen voor dit gebruik.

Een van de voornaamste voordelen van dit type batterij is een laag gewicht met grote capaciteit. Li-ionen batterijen wegen slechts de helft vergeleken met nikkel-metaalhydride of nikkel-cadmium batterijen. Zij sparen gewicht en hebben toch meer prestatievermogen.

Gemakkelijk laden.

- Er is geen memory-effect. U kunt uw batterij dus na elke rit weer volledig laden – zo bent u steeds startklaar.
- Wordt de batterij niet gebruikt dan moet deze pas na 6 maanden weer opgeladen worden.

Grote veiligheid door batterijmanagement.

- Een beschadiging van de batterij door kortsluiting is niet meer mogelijk. Het batterijmanagement zal in zulk geval de batterij uitschakelen.
- Overladen wordt verhinderd. U kunt de batterij gewoon in het laadapparaat staan laten.
- Van een beschadigde batterij gaan geen gevaren uit.

Eenvoudige opslag.

- Gebruikt u uw batterij gedurende langere tijd niet dan bewaart u deze bij

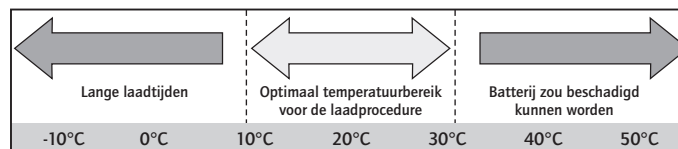
10°C en driekwart geladen.

- Om een volledige ontlading te vermijden schakelt u de batterij in een zogenaamde „slaapmodus“.

De batterij is speciaal afgestemd op het gebruik met voorwielaandrijving. Deze voordelen worden mogelijk gemaakt door een zeer effectief en aangepast batterijmanagement.

De volgende aanwijzingen kunnen u van nut zijn bij het gebruik van uw Pedelec:

- Zorg ervoor dat de batterij voorafgaand aan de eerste rit, of als uw Pedelec enige tijd niet gebruikt werd, volledig geladen is. Daarvoor moet de batterij vijf uur geladen worden.
- Rijdt de batterij tijdens de eerste drie ritten volledig leeg. Daarmee bereikt u de maximale capaciteit van de batterij.
- Bij de levering is de batterij niet volledig geladen, maar bevindt zich in de zogenaamde slaapmodus. De slaapmodus zorgt ervoor dat de batterij zich zo weinig mogelijk zelf ontlad. Ongecontroleerde zelfontlading over een langer tijdsbestek heeft volledige ontlading tot gevolg en dat is schadelijk voor de batterij. Om de batterij te „wekken“ plaatst u deze gewoon gedurende een minuut in het laadapparaat.
- Treden er enigermate problemen met de batterij op dan plaatst u deze eerst gedurende een minuut in het laadapparaat. Dit veroorzaakt een zogenaamde „reset“, het batterijmanagement maakt bijv. de ingeschakelde slaapmodus weer ongedaan en de batterij werkt weer.
- Het beste is de batterij op te laden bij temperaturen tussen +10 en +30°C. Bij lagere laadtemperaturen wordt de laadtijd langer, bij temperaturen boven 30°C wordt de batterij niet geladen. Bij lage temperaturen is het aan te raden de batterij in huis of in een warme garage te laden en te bewaren en deze pas kort voor gebruik in te zetten.



- Ideaal voor het bewaren gedurende langere tijd is een laadtoestand van 75% en een temperatuur van 10°C.

Batterij-informatiesysteem

Op de buitenkant van de batterij bevindt zich een bedienveld met 5 LED's en een schakelaar (Push).

Druk op het „Push“-schakelvlak en de LED's gaan branden. Uit het aantal en de manier waarop de LED's branden kunt u verschillende informatie over de batterij inwinnen.



► Capaciteitsweergave van de batterij

Controle van de momentele laadtoestand van de batterij:

Druk kort op de „Push“-schakelaar en de LED's gaan branden en u ziet de momentele laadtoestand van de batterij.

- 5 LED's branden: 80 - 100%
- 4 LED's branden: 60 - 80%
- 3 LED's branden: 40 - 60%
- 2 LED's branden: 20 - 40%
- 1 LED brandt: 10 - 20%
- 1 LED knippert: 0 - 10%

E betekent: de batterij is leeg (Engels „empty“).

F betekent: de batterij is vol (Engels „full“).

Controle van de momentele batterijcapaciteit:

Drukt u langer dan vijf seconden op de „Push“-toets dan laten de LED's u de capaciteit van de batterij zien.

- 5 LED's branden: de capaciteit bedraagt 10 - 8 Ah
- 4 LED's branden: de capaciteit bedraagt 8 - 6 Ah
- 3 LED's branden: de capaciteit bedraagt 6 - 4 Ah
- 2 LED's branden: de capaciteit bedraagt 4 - 2 Ah
- 1 LED brandt: de capaciteit bedraagt 2 - 0 Ah

- Controleer voorafgaand aan elke rit de laadtoestand van de batterij, om te kunnen bepalen of deze voldoende is voor de geplande route.
- In de winter wordt het bereik van de batterij minder vergeleken bij haar oorspronkelijke prestatie. Zet de batterij (vanuit de warme ruimte) pas kort voor de rit in uw Pedelec. Daarmee vermijdt u dat u wegens de lage temperaturen een geringer bereik heeft. Een diagram daarover ziet u in

hoofdstuk 9 - „Technische gegevens“.

- Het bereik kan al naar gelang de topografie, rijgedrag, toestand van de batterij en ingestelde ondersteuningsgraad variëren.
- Knippen alle LED's na elkaar of in een groep (2-3 dioden) dan is de batterij beschadigd.

Voordat u uw fiets bij de vakhandelaar laat nakijken plaatst u de batterij eerst een minuut in het laadapparaat en dan probeert u het opnieuw.

Over de levensduur van de batterij

Batterijen zijn aan slijtage onderhevige onderdelen. Ook de aan slijtage onderhevige onderdelen hebben een garantie van 2 jaar. Treedt in deze tijd een defect op dan vervangen wij de batterij uiteraard. Normale veroudering en slijtage van de batterij is geen materieel defect.

- De levensduur van de batterij wordt gemeten in tijd of laadprocedures. Zij bedraagt 3 - 4 jaar of ongeveer 500 laadprocedures. In kilometers uitgedrukt betekent dat ongeveer 20.000 km. Daarna heeft de batterij bij goed onderhoud een resterende capaciteit van 6Ah. Als de overgebleven capaciteit genoeg voor u is dan kunt u er natuurlijk nog mee verder rijden! Is die capaciteit niet meer genoeg voor u dan kunt u de batterij bij de vakhandelaar op correcte manier afvoeren. Daar kunt u ook nieuwe batterijen kopen.
- De langste levensduur bereikt u als u ook na een kort gebruik de batterij weer laadt. De Panasonic Li-ionen batterij heeft geen memory-effect. Door het gedeeltelijk laden wordt het mogelijke aantal laadprocedures verhoogd. In plaats van de batterij altijd zoveel mogelijk leeg te rijden en zelden te laden (bijv. 500 x een volledige lading) kunt u beter proberen al eerder te laden (bijv. 1500 x een gedeeltelijke lading).
- Ook door een doelgericht gebruik van de ondersteuning kunt u de levensduur van de batterij verlengen. Indien u vermijdt te rijden in zwaar te trappen versnellingen met hoge ondersteuningsgraad dan verlengt dit de levensduur van uw batterij.

Het laadapparaat

Lees voorafgaand aan het eerste gebruik van het laadapparaat de daarop aangebrachte sticker!

De volgende laadapparaten zijn geschikt voor het opladen van de batterij van uw Pedelec:

- NKJ 39, NKJ 40, NKJ 43, NKJ 44



► Sticker op laadapparaat Voor- en achterkant

! Gebruik geen andere laadapparaten – laadt uw batterij slechts met een apparaat dat hierboven genoemd is!

Als er een fout optreedt, resp. de batterij in de slaapmodus geschakeld heeft, dan kan het helpen de batterij een minuut in het laadapparaat te plaatsen. Het batterijmanagement controleert de batterij dan en kan de fout oplossen.



Een foute bediening kan schade aan het apparaat of letsel tot gevolg hebben!

- Voordat u het laadapparaat reinigt trekt u altijd eerst de stekker uit het stopcontact. Anders bestaat risico op kortsluiting en lichamelijk letsel!
- Gebruik het laadapparaat uitsluitend in droge ruimten.
- Het laadapparaat uitsluitend in een veilige, stabiele positie op een geschikt oppervlak opstellen.
- Laadapparaat niet afdekken of er voorwerpen op leggen. Risico op oververhitting of brand!

7. Problemen oplossen

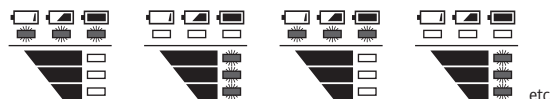
Daarmee u snel en ongecompliceerd herkennen kunt wanneer er een probleem of technische storing optreedt kan het bedienelement u laten zien als er iets niet in orde is. De LED's knipperen in dit geval in een bepaald patroon en een bepaald ritme wat u laat zien welke oorzaak er voor het probleem is en hoe u dit oplossen kunt.



► Diodenveld van het bedienelement

Problemen/oplossingen: knipperpatroon en hun betekenis

1. Beide LED-trios knipperen afwisselend elke twee seconden:



Fout: geen motorondersteuning. **Reden:** de krachtsensor heeft zich niet goed kunnen instellen.

Oplossing: de „Power“-toets twee maal indrukken om nieuw op te starten. Het systeem voert de instelling van de krachtsensor nog eens uit; ondertussen mag er gedurende ongeveer twee seconden geen kracht op de pedalen uitgeoefend worden.

2. Beide LED-trios knipperen in het volgende patroon:



Fout: geen motorondersteuning. **Reden:** de motor is defect.

Oplossing: de motor moet gerepareerd of vervangen worden. Neem hiervoor contact op met uw vakhandelaar.

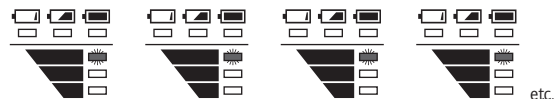
3. Een van de drie „Mode“-LED's knippert constant twee maal kort:



Fout: de motor schakelt uit. **Reden:** de motor is overbelast.

Oplossing: laat de motor afkoelen en verlaag met één niveau de ondersteuning middels het indrukken van de „Mode“-toets.

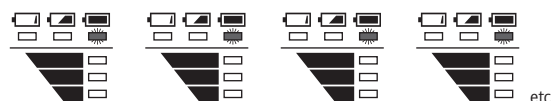
4. Een van de drie „Mode“-LED's knippert snel:



Fout: de motor schakelt uit. **Reden:** de motor is sterk overbelast.

Oplossing: laat de motor afkoelen en verlaag de ondersteuning middels het indrukken van de „Mode“-toets.

5. De onderste „Power“-LED knippert snel:



Fout: geen motorondersteuning. **Reden:** de batterij is bijna leeg.

Oplossing: de batterij onmiddellijk opladen.

Verdere mogelijke oorzaken voor fouten:

- Als uw trapkracht te gering is, dan werkt de motorondersteuning niet!
- Loopt de motor niet en u kunt de oorzaak niet vinden dan controleert u de schakelvlakken, kabels en stekkers van de elektrische installatie.

! Als u een breuk of scheur vindt probeer dan **niet** zelf de fout op te lossen! Breng uw Pedelec naar een vakhandelaar.

Fouten zoeken



Laat de elektrische aandrijving regelmatig bij uw vakhandelaar controleren. Voer geen werkzaamheden zelf door aan de elektrische aandrijving of de batterij. Een tekort aan vakkundige kennis kan ernstige ongevallen veroorzaken. Raadpleeg principieel altijd uw vakhandelaar als u een probleem heeft met de elektrische aandrijving of de batterij.

! Laat ook de elektrische onderdelen van uw Pedelec's uitsluitend vervangen door originele onderdelen. Dit ten behoeve van uw eigen veiligheid en het verhinderd dat het in geval van schade problemen geeft met de garantie.

8. Tips voor het uitbouwen van het voorwiel

Omdat de motor in het voorwiel ingebouwd is moet bij het in- en uitbouwen voorafgaand aan de demontage van het voorwiel op het volgende gelet worden:

1. Haal de batterij uit de Pedelec.
2. Maak de twee inbusschroeven aan de plastic-afdekking links aan het voorwiel (tegen de richting van de wijzers van de klok in) los met een 3 mm inbussleutel. Bewaar deze zorgvuldig. Trek de afdekking naar links van de vork af.
3. Onder de afdekking ziet u twee kabelstekkers, een



► Inbusschroeven



witte en een groene. Beide stekkers moet u open maken en uit elkaar trekken.

4. Om een witte stekker te openen drukt u met een spits voorwerp (punt van een sleutel, balpen) op het met een pijl gemarkeerde schuine vlak. Terwijl u het vlak naar achteren drukt kunt u de beide stekkerhelften uit elkaar trekken.
5. Om de groene stekker te openen moet u een plat, spits voorwerp (kleine schroevendraaier, kleine sleutelspits) onder het kleine lipje schuiven. Terwijl u het lipje optilt kunt u de stekkerhelften van elkaar scheiden.
6. De twee binnenzeskantschroeven links achter de vork maakt u a.u.b. los met een 5 mm binnenzeskantsleutel. Daarvoor moet u tegen de richting van de wijzers van de klok in draaien. Belangrijk: bij het weer inbouwen van het voorwiel moeten deze schroeven met max. 9,5 Nm vastgeschroefd worden.
7. Nu kunt u beginnen met het uitbouwen van het voorwiel.
8. Na het weer inbouwen van het voorwiel moeten deze stappen in de omgekeerde volgorde uitgevoerd worden. Dan functioneert uw Pedelec weer als van tevoren.



► Binnenzeskantschroeven

9. Reiniging



Voor het reinigen van de Pedelec neemt u eerst de batterij uit de fiets.

Voor het reinigen van uw Pedelec adviseren wij de fiets met een vochtige doek, een spons of een borstel schoon te maken. Bij een vakhandelaar kunt u geschikte reinig-

gingsmiddelen kopen en verdere aanwijzingen krijgen. U kunt echter ook gewoon warm water en afwasmiddel gebruiken.
U moet oppassen dat tijdens de reiniging geen water in de batterij binnendringt. De elektrische onderdelen zijn afgedicht, desondanks raden wij u af de fiets met een waterslang af te spuiten of schoon te maken met een hogedruk spuitapparaat. Daardoor kan schade ontstaan.

Wanneer u de batterij afveegt moet u het aanraken en verbinden van de contacten aan de onderkant vermijden. Dat kan het uitschakelen van de batterij tot gevolg hebben.

10. Waarschuwingsoptmerkingen

- De Pedelec werkt met laagspanning (26 Volt). Nooit proberen de Pedelec mer een andere spanningsbron dan de originele batterij te gebruiken.
- Tijdens het openen van afdekkingen of het verwijderen van onderdelen kunnen onderdelen die onder spanning staan vrijgelegd worden. Ook plekken van aansluitingen kunnen onder spanning staan. Onderhoud of reparatie aan een geopend apparaat mogen uitsluitend uitgevoerd worden door een vakhandelaar.
- Let bij instellingswerkzaamheden, onderhoud of reiniging van de Pedelec erop dat geen kabels gekneusd of door scherpe kanten beschadigd worden.
- Als aangenomen kan worden dat een gevaarvrij gebruik niet meer mogelijk is dan moet de Pedelec voor controle door de vakhandelaar buiten bedrijf gesteld en beveiligd worden tegen onbedoeld bedrijf. Een gevaarvrij bedrijf is normaal gesproken niet meer mogelijk als onderdelen die onder spanning staan of de accu zichtbare beschadigingen vertonen.
- Elektrische apparaten zijn niet voor kinderhanden bedoeld. Ben in het bijzijn van kinderen bijzonder voorzichtig, vooral wanneer zij proberen voorwerpen door de openingen van de behuizing in het apparaat te stoppen. Er bestaat risico op een levensgevaarlijke elektrische schok.

11. Technische gegevens

Motor

- Borstelvrije voorwielmotor met planetaire tandwielaandrijving
- Prestatie: 250 Watt
- Maximale draaimoment: 16 Nm

- Totaal gewicht elektrische aandrijving: 7 kg
- Regeling via krachtsensor
- Toerental van het voorwiel waarbij de motorondersteuning uitschakelt: 193 U/min
- Ondersteuningsniveau's 1:0,5 / 1:1 / 1:1,3

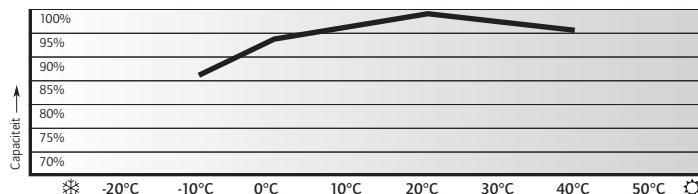
Panasonic Li-ionen batterij

- Spanning: 26 V
- Capaciteit: 10 Ah
- Wattuur: 260 Wh
- Gewicht: 2,4 kg
- Levensduur: 500 laadcycli / 3-4 jaar
- Technische benaming: NKJ 252 B02 / 26 / 10

Toege laten totaal gewicht

- Pedelec: 120 kg
- Pedelec XXL: 175 kg

Ontlaadcurve bij verschillende temperaturen



Wij wensen u veel plezier bij het gebruik van uw nieuwe Pedelec!

Copyright © 2009 Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH
Nadruk, ook in de vorm van samenvatting, uitsluitend met toestemming van Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH. Drukfouten, vergissingen en technische veranderingen onder voorbehoud.

Pedelec – Un'ottima scelta.

► ***Vi riposare***

In montagna, i ciclisti „elettrici” si rilassano accarezzati dal vento contrario. Una sensazione di cui non ne hanno mai abbastanza.

► ***Protegete le vostre articolazioni***

I ciclisti „elettrici” possono dosare in modo ottimale il loro carico sulle articolazioni e sulla circolazione senza rinunciare al divertimento di andare in bici.

► ***Si alleggeriscono***

Rimorchi per bambini? Tanti bagagli? Nessun problema! Anche una pedelec eccessivamente carica si guida con estrema facilità.

► ***Arrivate in ufficio freschi e riposati***

Andate a lavoro e tornate a casa con la vostra pedelec, senza problemi e senza sudare.



DERBY CYCLE

RALEIGH UNIVEGA GmbH

*Pedelec
Manuale d'uso*

Trazione anteriore

1. Batteria
2. Lucchetto batteria
3. Unità motore
4. Elemento di comando
5. Caricabatteria



Simbolo di pericolo: Le avvertenze con questo simbolo avisano di possibili danni a persone, in particolare in seguito a un maggiore pericolo di caduta o di altre lesioni.



Simbolo di attenzione: Le avvertenze con questo simbolo avisano di possibili danni materiali o ambientali.

Gentile Cliente,

grazie per aver deciso di acquistare una pedelec (**Pedal Electric Cycle**) di Derby Cycle Werke. Questa bicicletta vi assiste durante la guida attraverso un azionamento elettrico. Apprezzerete i vantaggi dell'assistenza soprattutto in caso di controvento, trasporto di carichi o bagagli, traino di rimorchi o nelle salite. Potete decidere personalmente l'intensità dell'assistenza.

Il presente manuale d'uso è strutturato nel modo seguente:

Sul lato destro di questa pagina trovate brevi istruzioni nel caso in cui desideriate partire subito. Successivamente vengono spiegati in dettaglio i singoli passaggi, integrati con immagini e diagrammi.

Alla fine è stata inserita la parte tecnica, dove troverete ulteriori informazioni dettagliate se intendete approfondire le vostre conoscenze sulla pedelec. Il presente manuale d'uso si riferisce esclusivamente alle informazioni specifiche relative alla vostra pedelec. Informazioni generali sulla vostra pedelec sono riportate in un manuale d'uso separato.



Se desiderate partire subito, per la vostra sicurezza leggete attentamente il capitolo „Guida rapida“!

Indice

1. Guida rapida
2. Che cos'è una pedelec?
3. Caricamento della batteria
4. L'elemento di comando
5. L'assistenza elettrica
6. Aspetti da osservare durante il caricamento della batteria
7. Risoluzione dei problemi
8. Suggerimenti sullo smontaggio della ruota anteriore
9. Pulizia
10. Avvertenze
11. Dati tecnici



► Batteria

► Elemento di comando



► Motore



► Caricabatteria

1. Guida rapida

1. Caricate completamente la batteria prima della prima partenza.
2. Per smontare la batteria, afferrate l'impugnatura, inserite la chiave nel lucchetto e ruotatela in senso antiorario. Ora la batteria è sbloccata.
3. Inclinate lateralmente la batteria ed estraetela con entrambe le mani dal supporto.
4. Posizionate la batteria nell'alloggiamento del caricabatteria. I LED della batteria si accendono. Prima del primo utilizzo, la batteria deve essere caricata per almeno 5 ore!
5. Quando tutti i cinque LED sono illuminati o i LED si spengono, rimuovete la batteria dalla stazione di ricarica.
6. Riposizionate la batteria nel supporto inserendola dal lato sinistro della pedelec. A tal fine, sorreggetela inclinandola leggermente verso l'esterno, così come l'avete estratta. Orientate la batteria in posizione dritta fino a quando il bloccaggio non scatta in posizione. Se la chiave è ancora nel lucchetto, dovete prima ruotata in senso orario ed estrarla, altrimenti la batteria non viene bloccata.
7. Assicuratevi che la batteria sia posizionata in modo stabile e che la chiave non si trovi più nel lucchetto.
8. Premete il pulsante „Power“ sull'elemento di comando posto sul manubrio. **Non** spingete i pedali per 2 secondi!
9. Nel campo di visualizzazione „Mode“ si accende l'elettrodo centrale. Premendo il pulsante „Mode“, potete selezionare l'intensità dell'assistenza.



► Sbloccaggio della batteria



► Estrarre inclinando



Prima di appoggiare un piede su un pedale, è assolutamente necessario tenere tirato un freno! Il motore vi spinge immediatamente. Questo supporto di avviamento è molto piacevole soprattutto in salita. Nel traffico stradale o su fondi accidentati, una partenza incontrollata può provocare cadute e gravi lesioni!

10. A questo punto potete partire!

2. Che cos'è una pedelec? Basi legali

La pedelec, come qualsiasi bicicletta, deve soddisfare i requisiti delle norme di ammissione degli autoveicoli alla circolazione stradale. Rispettate le spiegazioni relative a tali norme e le indicazioni generali del manuale tecnico per le due ruote.

- Il motore può fornire assistenza alla pedalata, ovvero può „aiutare“, solo se il ciclista pedala.
- La potenza del motore media non deve superare 250 W.
- In caso di aumento della velocità, la potenza del motore deve diminuire sempre di più.
- A 25 km/h, il motore deve spegnersi.

Quali sono i vantaggi per il ciclista?

- Non c'è l'obbligo di casco.
- Non c'è l'obbligo di patente.
- Non c'è l'obbligo di assicurazione.
- Una pedelec può essere guidata senza limiti di età.
- L'utilizzo di piste ciclabili è regolato come per le normali biciclette.

Supporto di spinta

Esiste la possibilità di far montare dal vostro rivenditore specializzato un cosiddetto „supporto di spinta“.

Questo supporto fa avanzare lentamente la pedelec a 6 km/h senza che dobbiate spingere i pedali, per es., quando vi spostate in spazi stretti o volete uscire da un garage sotterraneo spingendo la bicicletta.



▷ Interruttore per il supporto di spinta

3. Caricamento della batteria

Per caricare la batteria, dovete estrarla dal relativo supporto nella pedelec.



Impugnatura di trasporto

Indicatore dello stato di carica

Ruotando la chiave in senso antiorario, la batteria si sblocca. Afferrate la batteria dall'impugnatura e inclinatela lateralmente fuori dalla pedelec. Ora potete estrarla. Reggete saldamente la batteria, in quanto è pesante e può cadere!



► Sbloccaggio della batteria



► Estrarre inclinando

A questo punto estraete la chiave e custoditela, altrimenti può spezzarsi o andare persa.

Caricamento

Prima di iniziare il caricamento, leggete attentamente le avvertenze sul caricabatteria!

1. Estrarre il caricabatteria dall'imballaggio e inserire la spina in una presa di corrente (220V, rispettate la targhetta identificativa posta sul caricabatteria).
2. Inserite la batteria nel supporto presente sul caricabatteria.
3. Il caricamento inizia. I LED della batteria si accendono. Quando tutti i 5 LED sono rossi o i LED si spengono, la batteria è completamente carica. La batteria può essere lasciata nel caricabatteria. Tuttavia, il caricabatteria consuma sempre un po' di corrente se viene lasciato inserito.
4. Se volete risparmiare corrente, estraete la spina della stazione di ricarica dalla presa di corrente.



► Adesivo sul caricabatteria
Lato anteriore e posteriore



► Controllo dello stato di carica

Montaggio della batteria

1. Inserite la batteria nel relativo supporto sulla pedelec dal lato sinistro, inclinata verso l'esterno di circa 45°.
2. Le guide poste sul lato inferiore lateralmente alla batteria devono essere inserite nelle guide appropriate situate sul supporto.
3. Inclinate la batteria rispetto alla bicicletta fino a quando non scatta in posizione nel bloccaggio. Se la chiave è ancora nel lucchetto, dovete eventualmente girarla ed estrarla.
4. Verificate che la batteria sia stabile.

4. L'elemento di comando

L'elemento di comando posto sul manubrio dispone di tre pulsanti: oltre al pulsante „Power“ e al pulsante „Mode“ è presente un campo con tre LED.

Con il pulsante „Power“ attivate e disattivate l'assistenza alla pedalata. I LED accanto a questi pulsanti indicano lo stato di carica della batteria. Dopo l'accensione, tutti i tre LED si illuminano per due secondi.

- Se successivamente tutti i tre LED si accendono, la batteria è carica al 70 - 100%.
- Se successivamente due LED si accendono, la batteria è carica al 40 - 70%.
- Se successivamente si accende solo un LED, la batteria è carica al 10 - 40%.
- Se successivamente il LED più in basso lampeggia lentamente, la batteria è carica per meno del 10%. A questo punto potete notare una leggera perdita di potenza.
- Se il LED più in basso lampeggia rapidamente, la batteria è scarica. Il sistema si spegne dopo poco tempo.

Con il pulsante „Mode“ potete regolare l'intensità dell'assistenza alla pedalata. I LED accanto a questo pulsante indicano la forza con la quale il motore vi sta assistendo. Dopo l'accensione, tutti i tre LED si illuminano per due secondi.

Quando il sistema si avvia, il sensore di forza si reimposta ogni volta per regolare con precisione la forza alimentata dal motore. Per questo motivo, il carico dei pedali non dovrebbe cambiare. Ciò significa che potete pedalare leggermente o molto uniformemente. Altrimenti, potete semplicemente smettere di pedalare per due secondi. A questo punto si imposta automaticamente un'assistenza di media intensità.



- Nel livello di assistenza massima, tutti i tre LED si accendono. L'assistenza è di forte intensità - 1 : 1,3.
- Nel livello di assistenza media, si accendono i due LED inferiori. L'assistenza è di media intensità - 1 : 1.
- Nel livello di assistenza minima, si accende solo il LED inferiore. L'assistenza è di bassa intensità - 1 : 0,5.

Ogni volta che si preme il pulsante „Mode“, l'intensità dell'assistenza alla pedalata cambia di un livello. Una volta raggiunto il livello massimo, premendo nuovamente il pulsante l'assistenza passa al livello di assistenza minimo e successivamente aumenta.

Accensione e spegnimento della luce

Il pulsante raffigurato a destra accende e spegne la luce.



La luce viene alimentata con la corrente della batteria. Per ricaricare la batteria, il motore funziona in folle. Ciò significa che continua sempre a girare. Se non si utilizza l'assistenza alla pedalata o si procede a una velocità superiore a 25 km/h, il motore ricarica la batteria come una dinamo. Questo caricamento è sufficiente per alimentare l'illuminazione, ma non per ricaricare la batteria ai fini del funzionamento della pedelec.

Il fatto che il motore continui a girare si intuisce, per es., da una leggera vibrazione quando si spinge lentamente. In questo modo non si verificano danni e la resistenza all'avanzamento aumenta solo in misura ridotta, come per una dinamo a mozzo.

Se pedalate con la luce accesa e durante il tragitto disattivate l'assistenza, dovete riaccendere la luce affinché funzioni! Altrimenti, la luce si spegne insieme all'assistenza.

i Affinché la luce possa funzionare, dovete portare sempre con voi la batteria, anche se volete pedalare senza assistenza.

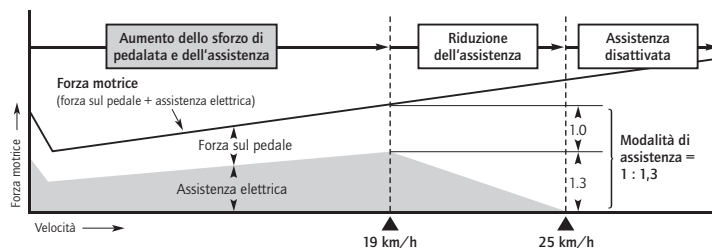
5. L'assistenza elettrica

Funzionamento dell'assistenza elettrica

Non appena attivate l'assistenza e iniziate a pedalare, il motore vi assiste.

La forza di spinta del motore dipende da tre fattori:

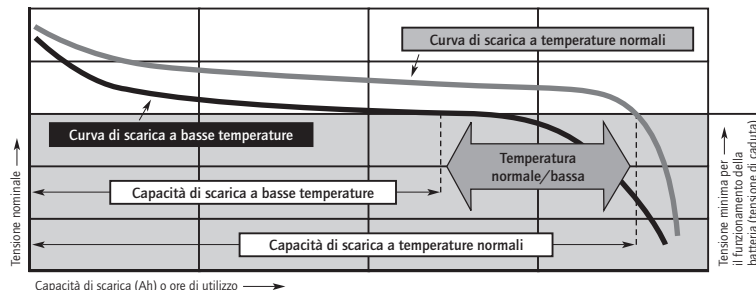
- **L'intensità con cui spingete i pedali.** Il motore si adegua al vostro sforzo. Se spingete più forte, per es. in salita o alla partenza, il sensore di forza lo registra e invia più forza. Naturalmente, la forza di spinta massima è limitata dalla potenza del motore.
- **L'assistenza selezionata.** Impostando l'interruttore su „Assistenza elevata“, il motore vi assiste con una potenza leggermente superiore alla vostra (1 : 1,3). Se guidate nella posizione „Assistenza media“, il motore fornisce la stessa vostra forza (1 : 1). Se avete selezionato „Assistenza ridotta“, il motore aziona la ruota anteriore con la metà della vostra forza (1 : 0,5).
- **La velocità con cui pedalate.** Se partite con la vostra pedelec e aumentate la velocità, l'assistenza aumenta fino a quando ha raggiunto il suo livello massimo di ca. 19 km/h. Dopo di che si riduce e si disattiva a ca. 25 km/h. Ciò si verifica indipendentemente dalla vostra andatura.



Autonomia

La distanza percorribile con l'assistenza alla pedalata con una batteria completamente carica dipende da varie condizioni.

- **La temperatura ambiente:** Se si abbassano le temperature, la capacità di scarica della batteria è minore, inoltre si scarica anche più velocemente. Questo è anche il motivo per cui si consiglia di conservare la batteria in un ambiente riscaldato. Al momento della messa in funzione non sarà eccessivamente fredda. Attraverso la scarica in modalità di assistenza alla pedalata, la batteria si riscalda autonomamente in misura sufficiente per non perdere troppa potenza.



- **L'assistenza selezionata:** Se desiderate un'ampia autonomia con l'assistenza alla pedalata, scegliete velocità più basse, ovvero pedalate più leggere, oltre a un'assistenza ridotta; sull'elemento di comando si accende solo uno dei LED „Mode“.
- **Lo stile di guida:** Se procedete con pedalate più pesanti e selezionate un'assistenza elevata, per es. in salita, il motore vi assiste fornendovi una forza elevata. Ma in questo modo, come accade anche quando si guida un'automobile, il consumo aumenta. In tal caso dovete ricaricare prima la batteria. Un altro modo per risparmiare energia consiste nello spingere sul pedale accompagnandolo per l'intero giro, anziché solo verso il basso.
- **Le condizioni tecniche della vostra pedelec:** Fate in modo che la pressione dell'aria sia sempre adeguata. Guidare con aria insufficiente negli pneumatici può aumentare notevolmente la resistenza all'avanzamento! L'autonomia si riduce anche quando i freni strisciano.
- **Le salite percorse:** Se andate in salita, spingete maggiormente sui pedali. Il sensore di forza lo avverte e comunica al motore di aumentare la potenza.

In condizioni ottimali, l'autonomia di una batteria carica è di circa 80 chilometri. In modalità di funzionamento mista è prevista un'autonomia di circa 50 chilometri.

Risparmiare con la pedelec

Con la vostra pedelec potete influire personalmente sui costi di guida. Se seguite i consigli per un'autonomia elevata, riducete i consumi e, conseguentemente, i prezzi per il vostro tragitto.

I costi d'esercizio dell'assistenza alla pedalata si calcolano nel modo seguente:

- Una nuova batteria costa circa 600 euro.
- Con una carica potete percorrere circa 40 km. Potete effettuare circa 500 cariche. 500 cariche da 40 km = 20.000 km
- 600 euro: 20.000 km = 3 centesimi / km
- Una carica completa della batteria consuma circa 0,3 kWh. Con un prezzo dell'energia di 20 centesimi/kWh, una carica completa della batteria per un percorso di 40 km costa 6 centesimi!
- Con un'autonomia minima di 40 km, il prezzo per km è di 0,15 centesimi
- Pertanto, i costi per consumo e batteria ammontano a soli 3,15 centesimi a chilometro!

6. Aspetti da osservare durante il caricamento della batteria

Informazioni importanti sulla batteria

La vostra batteria è una batteria Panasonic al litio-manganese, il modello più conveniente di batterie agli ioni di litio per questa applicazione.

Uno dei vantaggi principali di questo tipo di batteria è il peso ridotto e la capacità elevata. Le batterie agli ioni di litio pesano solo la metà delle batterie analoghe all'idruro metallico di nichel-cadmio. Diminuisce il peso ma aumenta il rendimento.

Caricamento facile.

- Non hanno effetto memoria, per cui potete ricaricare completamente la vostra batteria dopo ogni guida, in modo da essere sempre pronti a ripartire.
- In caso di inutilizzo, la batteria deve essere ricaricata al più tardi dopo 6 mesi.

Elevata sicurezza grazie al sistema di gestione della batteria.

- La batteria non può essere danneggiata da un cortocircuito. In quel caso, il sistema di gestione della batteria disinserirebbe la batteria.
- Non si corre il rischio di sovraccarico. La batteria può essere lasciata tranquillamente nel caricabatteria.
- Una batteria danneggiata non provoca pericoli.

Facilità di conservazione.

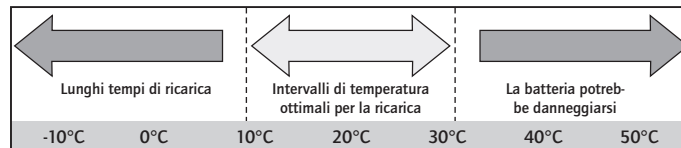
- Se non utilizzate la batteria per un periodo prolungato, conservatela a una temperatura di 10°C e carica per tre quarti.

- Per evitare una scarica eccessiva, la batteria si commuta nella cosiddetta „modalità stand-by“.

La batteria è progettata appositamente per l'impiego con trazione anteriore. Questi vantaggi sono resi possibili grazie a un sistema di gestione della batteria estremamente efficiente e adattato.

Le seguenti istruzioni possono esservi utili nell'utilizzo della vostra pedelec:

- Assicuratevi che la batteria sia completamente carica prima della prima guida o se la vostra pedelec è rimasta inutilizzata per un certo periodo. A tal fine, la batteria deve essere caricata per cinque ore.
- Per le prime tre guide fate scaricare completamente la batteria. In questo modo, ottenete la massima capacità della batteria.
- Al momento della consegna, la batteria non è completamente carica, ma si trova nella cosiddetta „modalità stand-by“. La modalità stand-by consente alla batteria di scaricarsi spontaneamente il meno possibile. La scarica spontanea incontrollata per un lungo periodo causa una scarica eccessiva che danneggia la batteria. Per „risvegliare“ la batteria, posizionala semplicemente nel caricabatteria per un minuto.
- Se si verificano problemi con la batteria, inseritela prima nel caricabatteria per un minuto. In questo modo avviene il cosiddetto „reset“; il sistema di gestione della batteria annulla, per es., la modalità stand-by attivata e la batteria riprende a funzionare.
- L'ideale è caricare la batteria a temperature comprese fra +10 e + 30°C. In caso di temperatura di carica più basse, il tempo di carica si allunga; a temperature superiori a 30° C, la batteria non si carica. A basse temperature si consiglia di caricare e conservare la batteria in casa o in un garage caldo e di impiegarla poco prima dell'utilizzo.



- Le condizioni ideali per la conservazione per un periodo prolungato è uno stato di carica del 75% e una temperatura di 10°C.

Sistema di informazione della batteria

Sul lato esterno della batteria è presente un pannello di comando con 5 LED e un interruttore (Push).



Premendo il pulsante „Push“ si accendono i LED. Attraverso il numero e il modo in cui i LED si accendono potete ottenere varie informazioni sulla batteria.

► Indicatore della capacità della batteria

Controllo dello stato di carica attuale della batteria:

Premendo brevemente il pulsante „Push“, i LED si accendono e visualizzate lo stato di carica attuale della batteria.

- 5 LED accesi: 80 - 100%
- 4 LED accesi: 60 - 80%
- 3 LED accesi: 40 - 60%
- 2 LED accesi: 20 - 40%
- 1 LED acceso: 10 - 20%
- 1 LED lampeggiante: 0 - 10%

E significa: la batteria è scarica (ingl. „empty“).

F significa: la batteria è carica (ingl. „full“).

Controllo dello stato di capacità attuale della batteria:

Premendo il pulsante „Push“ per più di cinque secondi, i LED vi indicano la capacità della batteria.

- 5 LED accesi: la capacità è di 10 - 8 Ah
- 4 LED accesi: la capacità è di 8 - 6 Ah
- 3 LED accesi: la capacità è di 6 - 4 Ah
- 2 LED accesi: la capacità è di 4 - 2 Ah
- 1 LED acceso: la capacità è di 2 - 0 Ah

- Prima di ogni uscita in bicicletta controllate lo stato di carica della batteria per verificare se la carica è sufficiente per il tragitto che intendete percorrere.
- D'inverno, l'autonomia della batteria si riduce rispetto alle prestazioni iniziali. Inserite la batteria (custodita in ambiente caldo) nella vostra pedelec poco prima della guida. In questo modo evitate di avere un'autonomia ridotta a causa delle basse temperature. Un grafico corrispondente è riportato nel capitolo 9 - „Dati tecnici“.

- L'autonomia può variare in base alla topografia, al comportamento alla guida, allo stato della batteria e al livello di assistenza impostato.
- Se tutti i LED lampeggiano in sequenza o in gruppo (2-3 LED), la batteria è danneggiata.

Prima di farla controllare dal vostro rivenditore specializzato, riposizionate la batteria nel caricabatteria per un minuto e provate di nuovo.

Durata di vita della batteria

Le batterie sono parti soggette a usura. Anche le parti soggette a usura hanno una garanzia di 2 anni. Qualora si verifichi un guasto durante questo periodo, naturalmente sostituiremo la batteria. Il normale invecchiamento e l'usura della batteria non costituiscono un difetto di costruzione.

- La durata di vita della batteria viene calcolata in base al tempo o alle ricariche. La durata è di 3 - 4 anni o circa 500 ricariche. Espressa in chilometri corrisponde a circa 20.000 km. Raggiunti tali valori, se mantenuta in buono stato, la batteria ha una capacità residua di 6Ah. Se l'autonomia residua è sufficiente, potete ovviamente continuare a viaggiare! Se la capacità non è più sufficiente, potete far smaltire adeguatamente la batteria dal vostro rivenditore specializzato, dal quale potete acquistarne una nuova.
- La durata di vita massima si ottiene ricaricando la batteria anche dopo un breve utilizzo. La batteria Panasonic agli ioni di litio non ha effetto memoria. Con la carica parziale aumenta il numero di ricariche possibili. Anziché viaggiare con la batteria sempre scarica e ricaricare raramente (per es., 500 x una carica completa) dovrete cercare di ricaricare prima (per es., 1500 x una carica parziale).
- Anche attraverso un impiego mirato dell'assistenza alla pedalata è possibile prolungare la durata di vita della batteria. Se evitate di guidare con pedalate pesanti e un livello di assistenza elevato, la durata di vita della vostra batteria si prolunga.

Il caricabatteria

Prima del primo utilizzo del caricabatteria leggete l'adesivo applicato sul caricabatteria! I seguenti caricabatterie sono adatti per caricare la vostra pedelec:

- NKJ 39, NKJ 40, NKJ 43, NKJ 44



► Adesivo sul caricabatteria
Lato anteriore e posteriore



Non utilizzate altri caricabatterie! Caricate sempre la vostra batteria solo con uno dei caricabatterie indicati!

Se si verifica un guasto o la batteria entra in modalità stand-by, può essere utile inserirla nel caricabatteria per un minuto.

Il sistema di gestione della batteria verifica la batteria e può eliminare il guasto.



Un utilizzo errato può causare danni all'apparecchio o lesioni!

- Prima di pulire il caricabatteria, estraete sempre la spina dalla presa di corrente! In caso contrario, sussiste il pericolo di cortocircuito e di danni fisici!
- Utilizzate il caricabatteria solo in ambienti asciutti.
- Collocate il caricabatteria solo in posizione sicura e stabile su una superficie adeguata.
- Non coprite né posizionate oggetti sopra il caricabatteria. Pericolo di surriscaldamento o d'incendio!

7. Risoluzione dei problemi

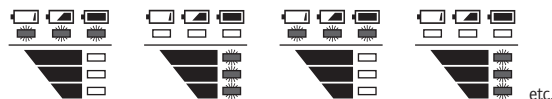
Affinché possiate riconoscere immediatamente e facilmente un problema o un'anomalia tecnica, l'elemento di comando vi avverte quando qualcosa non funziona. In questo caso, i LED lampeggiano secondo uno schema e un ritmo determinati che vi segnalano la causa del problema e il modo per poterlo eliminare.



► Campo LED dell'elemento di comando

Problemi/soluzioni: Schema di lampeggiamento e relativo significato

1. Entrambi i LED Trio lampeggiano alternativamente ogni due secondi:



Errore: Nessuna assistenza alla pedalata. **Causa:** Il sensore di forza non si è impostato correttamente.

Soluzione: Premere due volte il tasto „Power” per riavviare. Il sistema esegue nuo-

vamente la configurazione del sensore di forza e, nel frattempo, per due secondi non deve essere esercitata alcuna pressione sui pedali.

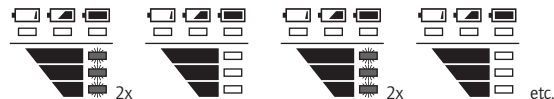
2. Entrambi i LED Trio lampeggiano nello schema seguente:



Errore: Nessuna assistenza alla pedalata. **Causa:** Il motore è guasto.

Soluzione: Il motore deve essere riparato o sostituito. A tal fine contattate il vostro rivenditore specializzato.

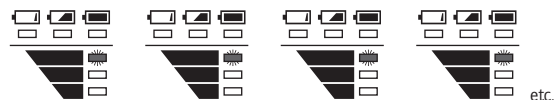
3. Uno dei tre LED „Mode” lampeggia di continuo per due volte brevemente:



Errore: Il motore si spegne. **Causa:** Il motore è sovraccarico.

Soluzione: Lasciate raffreddare il motore e riducete l'assistenza di un livello premendo il tasto „Mode”.

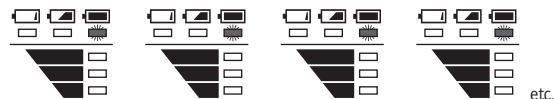
4. Uno dei tre LED „Mode” lampeggia velocemente:



Errore: Il motore si spegne. **Causa:** Il motore è fortemente sovraccarico

Soluzione: Lasciate raffreddare il motore e riducete l'assistenza premendo il tasto „Mode”.

5. Il LED „Power” inferiore lampeggia velocemente:



Errore: Nessuna assistenza alla pedalata. **Causa:** La batteria è quasi scarica.

Soluzione: Caricate immediatamente la batteria.

Altre cause di errore possibili:

- Se la vostra forza di pedalata è ridotta, l'assistenza non si attiva!
- Se il motore non funziona e non individuate la causa, controllate i pulsanti, il cavo e la spina dell'impianto elettrico.

! Se rilevate un punto di rottura o una lacerazione, **non** cercate di eliminare l'errore da soli! Portate la vostra pedelec da un rivenditore specializzato.

Ricerca dei guasti



Fate controllare regolarmente l'azionamento elettrico dal vostro rivenditore specializzato. Non effettuate interventi sull'azionamento elettrico o sulla batteria. La mancanza di conoscenze tecniche può causare gravi infortuni. In linea di principio rivolgetevi al vostro rivenditore specializzato quando riscontrate un problema con l'azionamento elettrico o con la batteria.



Fate sostituire anche le parti elettriche della vostra pedelec solo con parti di ricambio originali. Ciò va a vantaggio della vostra sicurezza e impedisce che in caso di danni vi siano problemi con la garanzia.

8. Suggerimenti sullo smontaggio della ruota anteriore

Dal momento che il motore è montato sulla ruota anteriore, per il montaggio e lo smontaggio prima dello smontaggio della ruota anteriore devono essere rispettati i seguenti passaggi:

1. Rimuovete la batteria dalla pedelec.
2. Allentate le due piccole viti a testa vuota (ruotando in senso antiorario) sulla copertura in plastica sul lato sinistro della ruota anteriore con una chiave a brugola. Conservatele con cura. Estraeate verso sinistra la copertura dalla forcella.



► Viti a testa vuota



3. Sotto la copertura vedete due connettori per cavi, uno bianco e uno verde. Dovete aprire e staccare entrambi i connettori.
4. Per aprire il connettore bianco, premete con un oggetto appuntito (punta di una chiave, penna a sfera) sulla superficie obliqua indicata da una freccia. Mentre premete la superficie verso la parte posteriore, potete staccare le due metà dei connettori.
5. Per aprire il connettore verde, dovete inserire un oggetto piatto e appuntito (piccolo cacciavite, piccola punta di una chiave) sotto la piccola linguetta. Mentre sollevate la linguetta potete separare le due metà dei connettori.
6. Allentate le due viti ad esagono incassate poste sul lato sinistro dietro la forcella con una chiave a brugola da 5 mm.
A tal fine dovete ruotarla in senso antiorario. Importante: Quando si rimonta la ruota anteriore, queste viti devono essere serrate a max. 9,5 Nm.



► Viti ad esagono incassate

7. A questo punto potete iniziare con lo smontaggio della ruota anteriore.
8. Dopo avere rimontato la ruota anteriore, devono essere effettuati questi passaggi nella sequenza inversa. Ora, la vostra pedelec funziona come prima.

Lo smontaggio e il rimontaggio della ruota anteriore sono descritti dettagliatamente nel manuale d'uso allegato relativo alla tecnica della bicicletta. Nel presente manuale d'uso trovate anche tutte le indicazioni tecniche relative alla vostra pedelec.

9. Pulizia



Per pulire la pedelec rimuovete la batteria dalla bicicletta.

Per la pulizia della vostra pedelec vi consigliamo di utilizzare un panno umido, una

spugna o una spazzola. Il vostro rivenditore specializzato vi fornirà i detergenti adeguati e altre indicazioni importanti. Tuttavia potete utilizzare anche solo acqua calda e un detersivo.

Dovete fare attenzione che l'acqua non entri nella batteria durante la pulizia. I componenti elettrici sono isolati, ma vi sconsigliamo di lavare la bicicletta con un tubo dell'acqua o con un'idropulitrice. Potrebbero verificarsi danni.

Quando pulite la batteria, evitate di toccare e collegare i contatti posti sul lato inferiore. Ciò potrebbe causare il disinserimento della batteria.

10. Avvertenze

- La pedelec funziona a bassa tensione (26 Volt). Non cercate mai di azionare la pedelec con una sorgente di tensione diversa da quella della batteria originale appropriata.
- Durante l'apertura delle coperture o la rimozione di componenti possono essere scoperte parti in tensione. Anche i punti di allaccio possono essere in tensione. La manutenzione o la riparazione con l'apparecchio aperto in tensione deve essere effettuata esclusivamente dal rivenditore specializzato.
- In caso di interventi di regolazione, manutenzione o pulizia della pedelec, fate attenzione affinché i cavi non vengano schiacciati o danneggiati da spigoli taglienti.
- Se si suppone che non sia più possibile garantire un funzionamento sicuro, la pedelec deve essere messa fuori servizio e protetta da un'accensione involontaria fino al controllo a cura del rivenditore specializzato. Generalmente, un funzionamento sicuro non può essere più garantito quando le parti conduttrici di corrente o la batteria presentano danni evidenti.
- I dispositivi elettrici devono essere tenuti lontano dalla portata dei bambini. In presenza di bambini siate estremamente prudenti, soprattutto se i bambini cercano di inserire oggetti nell'apparecchio attraverso le aperture dell'alloggiamento. Sussiste il pericolo di scossa elettrica mortale.

11. Dati tecnici

Motore

- Motore senza spazzole sulla ruota anteriore con ingranaggio epicicloidale
- Potenza: 250 Watt
- Coppia massima: 16 Nm
- Peso totale azionamento elettrico: 7 kg
- Regolazione tramite sensore di forza

- Numero di giri della ruota anteriore, raggiunto il quale l'assistenza alla pedalata si disattiva: 193 giri/min
- Livelli di assistenza 1:0,5 / 1:1 / 1:1,3

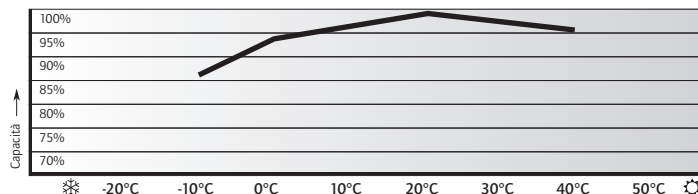
Batteria Panasonic agli ioni di litio

- Tensione: 26 V
- Capacità: 10 Ah
- Wattore: 260 Wh
- Peso: 2,4 kg
- Durata di vita: 500 cicli di carica / 3-4 anni
- Denominazione tecnica: NKJ 252 B02 / 26 / 10

Peso totale ammissibile

- Pedelec: 120 kg
- Pedelec XXL: 175 kg

Curva di scarica a varie temperature



**Vi auguriamo buon divertimento
con l'utilizzo della vostra nuova pedelec!**

Copyright © 2009 Derby Cycle Werke GmbH / Derby Cycle Werke GmbH

La ristampa, anche parziale, è consentita solo previa autorizzazione di Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH. Con riserva di refusi, errori e modifiche tecniche.

Pedelec – una buena decisión.

► **Relajación**

Con E-Biker podrá relajarse en la montaña y disfrutar del viento de frente. Una sensación realmente agradable.

► **Cuide sus articulaciones**

Con E-Biker puede dosificar óptimamente la carga de las articulaciones y la circulación, sin renunciar al placer del ciclismo.

► **Menos esfuerzo**

¿Porta-bebés? ¿Demasiado equipaje? No hay problema: aunque lleve gran cantidad de carga en una bicicleta Pedelec, conducirá con gran sensación de ligereza.

► **Llegará fresco y descansado a la oficina**

Utilice su bicicleta Pedelec para ir a la oficina y volver a casa. Sin dificultades, sin sudar.



DERBY CYCLE

RALEIGH UNIVEGA GmbH

Pedelec
Instrucciones de uso

Tracción delantera

1. Batería
2. Candado de la batería
3. Unidad motor
4. Elemento de mando
5. Cargador



Símbolos de peligro: Las indicaciones acompañadas de estos símbolos advierten de posibles daños personales (especialmente como consecuencia de caídas severas) u otros peligros de lesiones.



Símbolos de atención: Las indicaciones con estos símbolos advierten de posibles daños materiales o para el medio ambiente.

Estimado cliente,

Muchas gracias por haber elegido una Pedelec (**Pedal Electric Cycle**) de Derby Cycle Werke. Esta bicicleta le ayuda durante la conducción a través de un accionamiento eléctrico. Disfrutará de esta ayuda especialmente en condiciones de viento de frente, transporte de cargas o equipaje, cuando lleve remolques o en las cuestas. Puede elegir personalmente la intensidad de dicha ayuda.

Estas instrucciones de uso están estructuradas de la siguiente manera:

En la parte derecha de esta página encontrará una breve instrucción que le será de utilidad si desea empezar a utilizar la bicicleta inmediatamente. A continuación se explica con detalle cada paso, ilustrado adicionalmente con imágenes y gráficos. Al final se encuentra la sección técnica. Aquí encontrará más información detallada, por si desea examinar la Pedelec más detenidamente.

Estas instrucciones de uso hacen referencia sólo a la información específica de su Pedelec. Para la información general sobre su Pedelec dispone de unas instrucciones de uso separadas.



¡Si desea utilizar la bicicleta inmediatamente lea, por su seguridad, el apartado "Inicio rápido" con atención!

Índice

1. Inicio rápido

2. ¿Qué es una Pedelec?

3. Cargar la batería

4. El elemento de mando

5. El sistema eléctrico de asistencia

6. ¿Qué se debe tener en cuenta durante la carga?

7. Solución de problemas

8. Consejos para el desmontaje de la rueda delantera

9. Limpieza

10. Indicaciones de advertencia

11. Características técnicas

► Batería

► Elemento de mando

► Motor

► Cargador

1. Inicio rápido

1. Cargue completamente la batería antes del primer uso.

2. Para desmontar la batería, sujétela por el asa, introduzca la llave en el bombín y gírela en sentido contrario a las agujas del reloj. Ahora se ha liberado la batería.

3. Inclina la batería lateralmente y levántela con las dos manos para sacarla del soporte.

4. Coloque la batería en el receptáculo de conexión del cargador. Los LED de la batería se iluminan. ¡Antes del primer uso deberá cargar la batería al menos durante 5 horas!

5. Cuando se iluminen los cinco LED o los LED se apaguen, retire la batería de la estación de carga.

6. Vuelva a colocar la batería en el soporte, desde el lateral izquierdo de la Pedelec. Para ello, manténgala ligeramente inclinada hacia afuera, tal y como la ha retirado. Ponga la batería en posición erguida, hasta que encaje el dispositivo de bloqueo. Si la llave todavía se encuentra en el bombín, deberá girarla antes en el sentido de las agujas del reloj y sacarla, de otro modo no se podrá bloquear la batería.

7. Asegúrese de que la batería está correctamente colocada y de que ha retirado la llave del bombín.

8. Pulse el botón „Power” situado en el elemento de mando del manillar. ¡No mueva los pedales durante 2 segundos!

9. En el campo de indicación "Mode" se ilumina el electrodo central. Pulsando el botón "Mode" puede seleccionar la intensidad de la asistencia.



¡Antes de colocar un pie en un pedal es imprescindible que mantenga los frenos activados! El motor ejercerá impulso inmediatamente. Esta ayuda de conducción es especialmente útil al subir cuestas. Sin embargo, en la carretera o en suelos llanos un arranque incontrolado puede provocar caídas y lesiones graves.

10. ¡Ahora puede empezar a circular!



► Liberar la batería



► Inclinar para retirarla

2. ¿Qué es una Pedelec? Bases legales

Al igual que todas las bicicletas, las Pedelec deben cumplir las disposiciones del código de circulación. Respete las apostillas e indicaciones generales de las instrucciones de uso de vehículos de dos ruedas.

- El motor sólo se puede utilizar como sistema de asistencia al pedaleo, es decir, sólo puede "ayudar" mientras el conductor pedalea.
- La potencia media del motor no debe superar los 250 W.
- Al aumentar progresivamente la velocidad, la potencia del motor debe disminuir cada vez más.
- A 25 km/h debe apagarse el motor.

¿Qué implica esto para el conductor?

- No es obligatorio el uso de casco.
- No se necesita carnet de conducir.
- No es obligatorio contratar un seguro.
- Las Pedelec se pueden utilizar sin límite de edad.
- El uso de carriles para bicicletas está regulado como para el uso de bicicletas normales.

Dispositivo impulsor

Existe la posibilidad de solicitar a su distribuidor especializado la instalación de un "dispositivo impulsor".

Este dispositivo mueve la Pedelec a una velocidad de 6km/h, sin que el usuario necesite pedalear, p. ej., cuando necesita maniobrar en espacios reducidos o si necesita empujar la bicicleta para salir de un garaje subterráneo.



► Interruptor para el dispositivo impulsor

3. Cargar la batería

Para cargar la batería, deberá sacarla del soporte dispuesto en la Pedelec.



Girando la llave en sentido contrario a las agujas del reloj se libera la batería. Sujete ahora la batería por el asa e inclínala lateralmente en dirección opuesta a la Pedelec. Ahora puede retirarla. ¡Sujete bien la batería, es pesada y podría caérsele!



► Liberar la batería



► Inclinar para retirarla

Es mejor retirar ahora la llave y guardarla. De otro modo podría romperse o perderse.

Proceso de carga

¡Antes de iniciar el proceso de carga lea las indicaciones mostradas en el cargador con atención!

1. Saque el cargador suministrado del embalaje e inserte la clavija de red en una base de enchufe (220V, observe la placa de características del cargador).
2. Coloque la batería en el receptáculo del cargador.
3. Comienza el proceso de carga. Los LED de la batería se iluminan. Cuando los 5 LED se iluminan en color rojo o los LED se apagan, la batería está completamente cargada. Puede dejar la batería en el cargador. Recuerde que el cargador consume siempre un poco de corriente mientras está enchufado.
4. Si desea ahorrar energía, retire la clavija de la estación de carga de la base de enchufe.



► Pegatina en el cargador
Partes delantera y trasera



► Controles del estado de carga

Montaje de la batería

1. Coloque la batería desde la parte izquierda, inclinándola aprox. 45° hacia afuera, en el soporte de la batería de la Pedelec.
2. Las guías situadas en el lateral de la parte inferior de la batería debe encajar en las guías correspondientes del soporte.
3. Incline la batería hacia la bicicleta hasta que encaje en el dispositivo de bloqueo. Si la llave todavía se encuentra en el bombín, tendrá que girarla o retirarla.
4. Compruebe si la batería está firmemente encajada.

4. El elemento de mando

El elemento de mando situado en el manillar tiene tres botones: al lado del botón „Power” y el botón “Mode” hay un campo con tres diodos luminosos cada uno. Con el botón “Power” se enciende y apaga el motor auxiliar. Los LED situados junto a estos botones indican el estado de carga de la batería. Después del encendido se iluminan los tres LED durante dos segundos.

- Si a continuación se iluminan los tres LED, la batería tiene una carga del 70 - 100%.
- Si a continuación se iluminan dos LED, la batería tiene una carga del 40 - 70 %.
- Si a continuación se ilumina sólo un LED, la batería tiene una carga del 10 - 40 %.
- Si a continuación parpadea lentamente el LED inferior, la carga de la batería es inferior al 10%. En este caso es posible que note una ligera reducción de potencia.
- Si el LED inferior parpadea con rapidez, la batería está vacía. El sistema se apagará en breve.

Con el botón “Mode” puede ajustar la intensidad de la asistencia del motor. Los LED situados junto a este botón indican la intensidad actual del motor. Después del encendido se iluminan los tres LED durante dos segundos. Mientras se inicia el sistema, el sensor de fuerza se reinicia para regular con precisión el consumo de potencia del motor. Por ello, no debe modificar la carga de los pedales. Es decir, puede pedalear con muy poca intensidad o de forma muy regular. O también puede dejar de pedalear durante dos segundos. A continuación se ajusta automáticamente un nivel de asistencia de intensidad media.

Interruptor para la
intensidad del sistema
de asistencia

Interruptor de
encendido/apagado



- En el nivel con la asistencia de mayor intensidad se iluminan los tres LED. El sistema de asistencia funciona con total intensidad - 1: 1,3.
- En el nivel de asistencia medio se iluminan los dos LED inferiores. El sistema de asistencia funciona con intensidad media - 1: 1.
- En el nivel más bajo se ilumina sólo el LED inferior. El sistema de asistencia funciona con una intensidad baja - 1: 0,5.

Cada vez que pulsa el botón “Mode”, cambia en un nivel la intensidad del la asistencia que brinda el motor. Cuando se ha alcanzado el mayor nivel, al volver a pulsar el botón, el sistema auxiliar salta al nivel de asistencia inferior y a partir de entonces vuelve a aumentar.

Encender y apagar el faro

Con el botón ilustrado a la derecha se enciende y apaga el faro.



El faro consume energía de la batería. Para volver a cargar la batería, el motor funciona sin marcha libre. Es decir, funciona simultáneamente. Si no se utiliza la asistencia del motor o circula a una velocidad superior a 25 km/h, el motor vuelve a cargar la batería como una dinamo. Esta carga es suficiente para suministrar corriente al sistema de iluminación, si bien la batería no llega a cargarse lo suficiente como para utilizar el motor durante la conducción.

Debido al funcionamiento simultáneo del motor puede notar, p. ej., una ligera vibración al moverse a velocidad baja. Esto no produce ningún daño y la resistencia de avance aumenta sólo un poco, de modo similar a cuando utiliza una dinamo de buje.

¡Si utiliza la bicicleta con el faro y apaga el sistema de asistencia, deberá volver a encender el faro para que se ilumine! De lo contrario, se apagará a la vez que el sistema de asistencia.

i Para que pueda funcionar el faro es recomendable llevar siempre la batería, aunque no desee utilizar el sistema de asistencia.

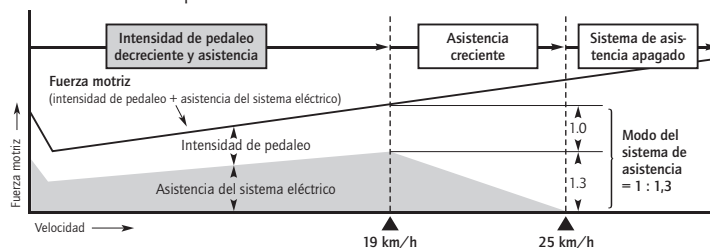
5. El sistema eléctrico de asistencia

Modo de funcionamiento del sistema eléctrico de asistencia

Al encender el sistema de asistencia y empezar a pedalear, comienza inmediatamente la asistencia que brinda el motor.

La fuerza de empuje que desarrolla el motor depende de tres aspectos:

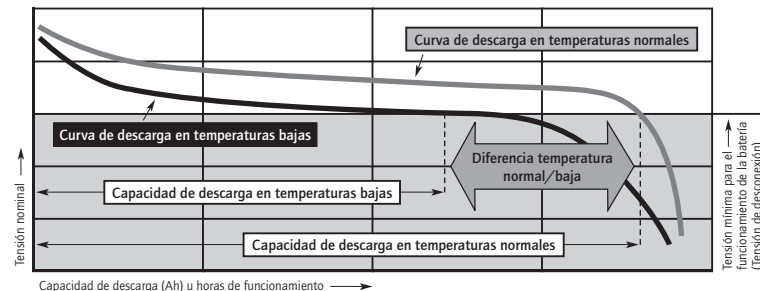
- **La intensidad con la que usted pedalea.** El motor se adapta a su esfuerzo. Si pedalea con mayor intensidad, p. ej., cuesta arriba o al iniciar el avance, el sensor de fuerza lo registra y aumenta la intensidad. Lógicamente, la fuerza de empuje máxima está limitada por la potencia del motor.
- **El nivel de asistencia que haya seleccionado.** En el ajuste "alto nivel de asistencia" el motor le ayuda superando ligeramente la fuerza que usted ejerce (1 : 1,3). Si utiliza el ajuste "nivel de asistencia medio", el motor le ofrece una ayuda adicional igualando la fuerza que usted ejerce (1 : 1). Si ha seleccionado "nivel de asistencia bajo", el motor impulsa la rueda delantera con la mitad de la fuerza que usted ejerce (1 : 0,5).
- **La velocidad a la que circula en ese momento.** Si durante el uso de su Pedelec aumenta la velocidad, la asistencia que le brinda el motor aumenta hasta alcanzar el máximo de aprox. 19 km/h. A continuación se reduce y se apaga al alcanzar aprox. los 25 km/h. Esto sucede con independencia de la marcha en la que se encuentre.



Autonomía

En la distancia que puede recorrer utilizando la asistencia del motor con la batería totalmente cargada influyen varios factores.

- **La temperatura ambiental:** Con el frío, la capacidad de descarga de la batería es menor, descargándose además con mayor rapidez. Por este motivo, es preferible guardar la batería en un lugar que disponga de calefacción. De este modo no estará tan fría al ponerla en funcionamiento. Con la descarga durante el funcionamiento del motor se calienta la batería lo suficiente como para no perder excesiva potencia.



- **La asistencia seleccionada:** Si desea disfrutar de una elevada autonomía al utilizar la asistencia del motor auxiliar, seleccione una marcha pequeña, es decir, suave. Seleccione también un nivel bajo de asistencia, es decir, en el elemento de mando debe iluminarse sólo uno de los LED de "Mode".
- **El estilo de conducción:** Si utiliza marchas duras y un nivel de asistencia alto, p. ej., cuesta arriba, el motor le asistirá utilizando un nivel elevado de potencia. Esto provoca que el consumo sea elevado, al igual que sucede al conducir un coche con una velocidad alta. En este caso deberá cargar la batería antes. Ahorrará energía si pedalea no sólo empujando hacia abajo los pedales, sino intentando repartir la carga uniformemente en toda la vuelta.
- **El estado técnico de su Pedelec:** Debe revisar que la presión de aire sea la correcta. ¡Si utiliza la bicicleta con poca presión en las llantas, la resistencia de rodadura puede aumentar considerablemente! También si los frenos están desgastados se reduce la autonomía de la batería.
- **Las cuestas recorridas:** Cuando sube una cuesta, pedalea con mayor intensidad. El sensor de fuerza lo nota y reacciona aumentando la potencia del motor.

En condiciones óptimas la autonomía de una carga de la batería es de aprox. 80 kilómetros. En un uso combinado la autonomía alcanza aprox. 50 kilómetros.

Ahorro durante el uso de Pedelec

Usted mismo puede influir sobre el coste asociado al uso de su Pedelec. Si respeta los consejos para disfrutar de mayor autonomía, reducirá los valores de consumo y

con ello el precio del trayecto.

Los costes de funcionamiento de la asistencia del motor se calculan de la siguiente manera:

- Una batería nueva cuesta aprox. 600 euros.
- Con una carga puede conducir aprox. 40 km. Puede cargar la batería aprox. 500 veces. 500 cargas por 40 km cada una = 20.000 km
- 600 euros: 20.000 km = 3 cént./ km
- Una carga completa de la batería consume aprox. 0,3 kWh. Con una tarifa eléctrica de 20 cént./kWh, una carga completa de la batería para un trayecto de 40 km, cuesta 6 céntimos.
- Con una autonomía mínima de 40 km, el precio por km es de 0,15 céntimos.
- ¡Con ello asciende el coste del consumo y la batería a sólo 3,15 céntimos por kilómetro!

6. ¿Qué se debe tener en cuenta durante la carga? Información útil sobre la batería

La batería de su bicicleta es una batería de litio-mangán de Panasonic, el tipo de baterías de iones de litio más adecuado para este uso.

Una de las principales ventajas de este tipo de baterías es la combinación de un peso reducido y una alta capacidad. Las baterías de iones de litio pesan sólo la mitad que las baterías de níquel-hidruro metálico o níquel-cadmio. Pesan menos y tienen un rendimiento superior.

Fácil de cargar.

- No se produce efecto memoria. Después de cada uso puede volver a cargar completamente la batería, así siempre la tendrá preparada para el uso.
- En caso de no utilizar la batería, deberá volver a cargarla pasados como máximo 6 meses.

Alta seguridad mediante el sistema de administración de la batería.

- Ya no es posible que se dañe la batería debido a un cortocircuito. El sistema de administración de la batería la apagará si esto sucediese.
- Se evita la sobrecarga. Puede dejar la batería en el cargador.
- No existe ningún peligro de daños en la batería.

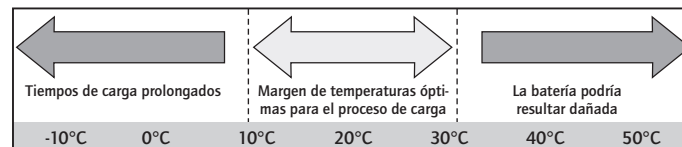
Almacenamiento sencillo.

- Si no va a utilizar la batería durante un periodo prolongado, guárdela a 10°C y tres cuartos de carga.
- Para evitar la descarga excesiva, la batería se conmuta a un modo denominado "modo de hibernación".

La batería está especialmente indicada para el uso en combinación con tracción en la rueda delantera. Estas ventajas se consiguen gracias a un sistema de administración de la batería altamente eficaz y adaptado al uso.

Las siguientes indicaciones pueden serle de utilidad durante el uso de su Pedelec:

- Asegúrese de que la batería está totalmente cargada antes del primer uso o si no ha utilizado su Pedelec durante un periodo prolongado. Para ello debe cargar la batería durante cinco horas.
- Utilice la batería durante los tres primeros usos hasta que se agote. De este modo conseguirá la máxima capacidad de la batería.
- En el estado de suministro la batería no está cargada completamente, se encuentra en el llamado "modo de hibernación". El modo de hibernación hace que la batería se descargue lo menos posible. La descarga autónoma descontrolada durante un periodo de tiempo prolongado provoca una descarga excesiva, lo que daña la batería. Para "despertar" la batería sólo necesita colocarla durante un minuto en el cargador.
- Si percibe algún problema con la batería, colóquela en el cargador durante un minuto antes del uso. Se produce un "reseteo" en el que el sistema de administración de la batería suspende, p. ej., el modo de hibernación, con lo que la batería vuelve a funcionar.
- La temperatura ideal para cargar la batería oscila entre +10 y +30°C. Si la temperatura durante la carga es inferior, se incrementa el tiempo necesario para la carga. A temperaturas superiores a 30°C no se puede cargar la batería. En caso de bajas temperaturas, se recomienda cargar y conservar la batería en el interior de la casa o en un garaje caliente y colocarla poco antes del uso.



- El estado de carga del 75% y una temperatura de 10°C son ideales para la conservación de la batería durante un periodo de tiempo prolongado.

Sistema de información de la batería

En la parte exterior de la batería se encuentra un campo de operación con 5 diodos luminosos y un interruptor (Push).

Al pulsar el botón "Push" se iluminan los diodos luminosos. En función de la cantidad y tipo de iluminación de los diodos, se le indica diferente información sobre la batería.



► Indicador de la capacidad de la batería

Controles del estado actual de la batería:

Al pulsar brevemente el interruptor "Push" se iluminan los diodos luminosos y se le indica el estado de la batería en ese momento.

- 5 LED iluminados: 80 - 100%
- 4 LED iluminados: 60 - 80%
- 3 LED iluminados: 40 - 60%
- 2 LED iluminados: 20 - 40%
- 1 LED iluminado: 10 - 20%
- 1 LED parpadea: 0 - 10%

E significa que: la batería está vacía (en inglés "empty").

F significa que: la batería está llena (en inglés "full").

Controles de la capacidad actual de la batería:

Al pulsar durante más de cinco segundos el interruptor "Push", los diodos luminosos le indican la capacidad de la batería.

- 5 LED iluminados: la capacidad es de 10 a 8 Ah
- 4 LED iluminados: la capacidad es de 8 a 6 Ah
- 3 LED iluminados: la capacidad es de 6 a 4 Ah
- 2 LED iluminados: la capacidad es de 4 a 2 Ah
- 1 LED iluminado: la capacidad es de 2 a 0 Ah
- Antes de cada uso compruebe el estado de la batería para asegurarse de si es suficiente para el trayecto que planea recorrer.
- En invierno se reduce la autonomía de la batería en comparación a su rendimiento habitual. Coloque la batería (tras haberla dejado previamente en una habitación caliente) en su Pedelec poco tiempo antes de utilizar la bicicleta. De este modo evita que debido a las bajas temperaturas se reduzca la autonomía. Puede ver un diagrama al respecto en el capítulo 9:

"Características técnicas".

- La autonomía de la batería varía dependiendo de la topografía, el comportamiento durante la conducción, el estado de la batería y el grado de asistencia del sistema auxiliar.
- Si parpadean consecutivamente todos los diodos de la línea o todos los diodos de un grupo (2-3 diodos), la batería está dañada.

Antes de acudir a su proveedor, coloque la batería en el cargador durante un minuto y vuelva a probarla de nuevo.

Para mejorar la durabilidad de la batería

Las baterías son piezas sometidas a desgaste. Las piezas sometidas a desgaste tienen también una garantía de 2 años. Si durante este tiempo se produce una avería, le cambiaremos la batería. El envejecimiento normal y el desgaste de la batería no se consideran defectos.

- La durabilidad de la batería se mide en tiempo o procesos de carga. Ascende a 3 - 4 años o aprox. 500 procesos de carga. Expresado en kilómetros, se trata de aproximadamente 20.000 km. Después de esto, la batería conserva una capacidad restante de 6 Ah, si se le ha dado un correcto cuidado. Si la autonomía restante es suficiente para usted, puede seguir utilizando la batería sin problemas. Por el contrario, si la capacidad no es suficiente para usted, puede solicitar a su distribuidor especializado la evacuación de la batería de forma respetuosa con el medio ambiente. A través de él también puede adquirir una batería nueva.
- Mantendrá la máxima durabilidad aunque vuelva a cargar la batería después de un uso reducido. La batería de iones de litio de Panasonic no tiene efecto memoria. Si se realizan cargas parciales aumenta el número de procesos de carga posibles. En lugar de agotar siempre lo máximo posible la batería y cargarla ocasionalmente (p. ej. 500 cargas completas) debe intentar cargarla antes de agotarla totalmente (p. ej. 1.500 cargas parciales).
- También puede aumentar la durabilidad de la batería utilizando el sistema auxiliar del modo correcto. Si evita utilizar la bicicleta con marchas duras en combinación con un elevado nivel de asistencia, ayudará a aumentar la durabilidad de la batería.

El cargador

¡Antes del primer uso del cargador lea las pegatinas dispuestas sobre él!

Los siguientes cargadores son aptos para cargar la batería de su Pedelec:

- NKJ 39, NKJ 40, NKJ 43, NKJ 44



► Pegatina en el cargador
Partes delantera y trasera

! No utilice ningún otro cargador. ¡Cargue la batería sólo con uno de los cargadores aquí indicados!

Si aparece algún problema o la batería se encuentra en el modo de hibernación, puede ser de utilidad dejar la batería durante un minuto en el cargador. El sistema de administración de la batería comprueba la batería y puede solucionar problemas.



¡Un manejo inadecuado puede provocar daños en el aparato o lesiones corporales!

- ¡Antes de limpiar el cargador, retire siempre la clavija de la base de enchufe! ¡De otro modo existe peligro de producirse un cortocircuito y lesiones corporales!
- Utilice el cargador sólo en habitaciones secas.
- Coloque el cargador sólo en una posición segura y estable, sobre una superficie adecuada.
- No cubra el cargador ni coloque objetos sobre él. ¡Peligro de sobrecalentamiento o incendio!

7. Solución de problemas

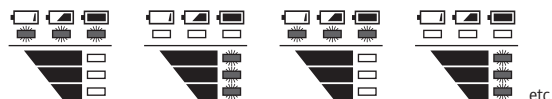
Para que pueda reconocer rápida y fácilmente si se produce un problema o una avería técnica, el elemento de mando puede indicarle si algo no funciona correctamente. En este caso, los diodos luminosos parpadean siguiendo un patrón y ritmo concretos que le indican cuál es la causa del problema y cómo puede solucionarlo.



► Campo de diodos del elemento de mando

Problemas/soluciones: Patrón de parpadeo y su significado

1. Los dos tríos de LED parpadean de forma alterna cada dos segundos:



Error: El motor no presta asistencia. **Motivo:** El sensor de fuerza no se ha podido ajustar correctamente.

Solución: Pule la tecla "Power" dos veces para reiniciar. El sistema vuelve a realizar el ajuste del sensor de fuerza. Al realizar este proceso no debe utilizar los pedales durante dos segundos.

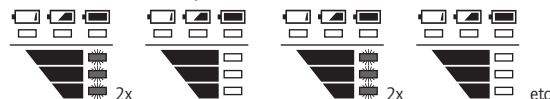
2. Los dos tríos de LED parpadean con el siguiente patrón:



Error: El motor no presta asistencia. **Motivo:** El motor está averiado.

Solución: Es necesario reparar el motor o cambiarlo. Póngase en contacto con su distribuidor especializado.

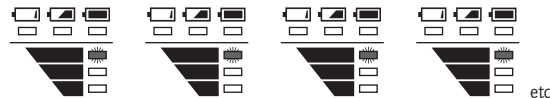
3. Uno de los tres LED de "Mode" parpadean de forma continuada iluminando se dos veces con rapidez:



Error: El motor se apaga. **Motivo:** El motor está sobrecargado.

Solución: Deje que el motor se enfríe y reduzca el nivel de asistencia presionando la tecla "Mode" para reducir un nivel.

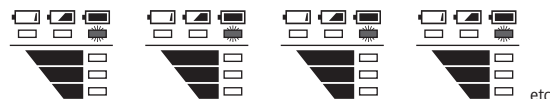
4. Uno de los tres LED de "Mode" parpadea con rapidez:



Error: El motor se apaga. **Motivo:** El motor está muy sobrecargado.

Solución: Deje que el motor se enfríe y reduzca el nivel de asistencia presionando la tecla "Mode".

5. El LED inferior de "Power" parpadea con rapidez:



Error: El motor no presta asistencia. **Motivo:** La batería está casi agotada.

Solución: Cargue la batería urgentemente.

Otras posibles causas de errores:

- ¡Si la fuerza con la que pedalea es muy poca, no se produce asistencia por parte del motor!
- Si el motor no funciona y no consigue localizar la causa, compruebe los botones, el cable y la clavija de la instalación eléctrica.

! ¡Si encuentra una grieta o rotura, no intente solucionar la avería usted mismo! Lleve su Pedelec a un distribuidor especializado.

Búsqueda de errores



Encomiende la revisión del accionamiento eléctrico a su distribuidor especializado regularmente. No realice por cuenta propia trabajos en el accionamiento eléctrico o la batería. La falta de conocimientos técnicos puede provocar accidentes graves. En caso de problemas con el accionamiento eléctrico o la batería, póngase en contacto con su distribuidor especializado.

! Las piezas eléctricas de su Pedelec sólo se pueden cambiar por piezas originales. Esto actúa en favor de su seguridad y evita que en caso de avería exista algún problema con la garantía.

8. Consejos para el desmontaje de la rueda delantera

Puesto que el motor está instalado en la rueda delantera, deberá seguir los pasos indicados a continuación para realizar el desmontaje y montaje antes de desmontar la rueda delantera:

1. Retire la batería de la Pedelec.
2. Afloje los dos pequeños tornillos Allen (en sentido contrario a las agujas del reloj) situados en la cubierta de plástico, a la izquierda de la rueda delantera, con una llave macho hexagonal de



► Tornillos Allen



3 mm. Guárdelos con cuidado. Levante la cubierta de la horquilla hacia la izquierda.

3. Bajo la cubierta verá dos conectores de cables, uno blanco y uno verde. Debe abrir los dos conectores y separarlos.
4. Para abrir el conector blanco presiónelo con un objeto puntiagudo (la punta de una llave o un bolígrafo) en la superficie inclinada, identificada con una flecha. Mientras presiona la superficie hacia atrás puede separar las dos mitades del conector.
5. Para abrir el conector verde, deslice un objeto puntiagudo y plano (un destornillador pequeño, la punta de una llave pequeña) bajo la pequeña lengüeta. Mientras levanta la lengüeta puede separar las dos mitades del conector.
6. Afloje los dos tornillos con hexágono interno situados tras la horquilla, a la izquierda, con una llave macho hexagonal de 5 mm. Gírelos en sentido contrario a las agujas del reloj. Importante: Al volver a montar la rueda delantera debe apretar estos tornillos con un máx. de 9,5 Nm.



► Tornillos con hexágono interno

7. Ahora puede comenzar a desmontar la rueda delantera.
8. Al volver a montar la rueda delantera debe realizar estos pasos en orden inverso. Al finalizar, su Pedelec funcionará como antes.

El desmontaje y montaje de la rueda delantera se describe detalladamente en las instrucciones de uso adjuntas que tratan los aspectos técnicos de la bicicleta. En estas instrucciones de uso encontrará todas las indicaciones técnicas relativas a su Pedelec.

9. Limpieza



Para la limpieza de la Pedelec saque la batería del vehículo.

Para la limpieza de su Pedelec recomendamos utilizar un paño húmedo, una esponja o un cepillo para limpiar el exterior de la bicicleta. A través de su distribuidor especializado puede adquirir productos de limpieza adecuados e indicaciones adicionales. También puede utilizar sólo agua caliente y detergente. Debe tener cuidado de que durante la limpieza no penetre agua en la batería. Los componentes eléctricos son herméticos, si bien se desaconseja lavar la bicicleta vertiendo agua sobre ella con una manguera o utilizar un limpiador a presión. De este modo podrían producirse daños.

Si limpia la batería, debe evitar tocar o unir los dos contactos situados en la parte inferior de la misma. Esto podría provocar la desconexión de la batería.

10. Indicaciones de advertencia

- La Pedelec funciona con baja tensión (26 voltios). No intente nunca utilizar la Pedelec con otras fuentes de tensión diferentes a su batería original específica.
- Al abrir la cubierta o retirar piezas pueden quedar al descubierto piezas conductoras de tensión. Los puntos de conexión pueden ser conductores de tensión. Los trabajos de mantenimiento o reparación en el aparato en estado abierto y recibiendo suministro eléctrico sólo deben ser realizados por técnicos especializados.
- Al realizar trabajos de ajuste, mantenimiento o al realizar la limpieza de su Pedelec, tenga cuidado de no aplastar ningún cable ni de dañarlos con ningún borde afilado.
- Cuando se prevea que no es posible realizar un uso seguro del aparato, deberá poner la Pedelec fuera de servicio, protegerla contra el uso no autorizado y entregarla a su distribuidor especializado para su revisión. Como norma, el uso seguro no es posible cuando las piezas conductoras de corriente o la batería presentan daños visibles.
- Mantenga a los niños alejados de los aparatos eléctricos. Tenga especial cuidado si hay niños cerca, vigile especialmente que éstos no intenten introducir objetos a través de los agujeros de la carcasa. Existe peligro de muerte por descarga eléctrica.

11. Características técnicas

Motor

- Motor de rueda delantera sin escobillas con engranaje planetario
- Potencia: 250 W

- Par de torsión máximo: 16 Nm
- Peso total del accionamiento eléctrico: 7 kg
- Regulación mediante sensor de fuerza
- Revoluciones de la rueda delantera, con las que se desconecta la asistencia del motor: 193 U/min
- Niveles de asistencia 1:0,5 / 1:1 / 1:1,3

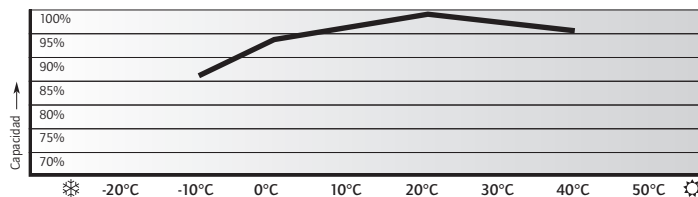
Batería de iones de litio de Panasonic

- Tensión: 26 V
- Capacidad: 10 Ah
- Vatios-hora: 260 Wh
- Peso: 2,4 kg
- Durabilidad: 500 ciclos de carga / 3-4 años
- Denominación técnica: NKJ 252 B02 / 26 / 10

Peso total admisible

- Pedelec: 120 kg
- Pedelec XXL: 175 kg

Curva de descarga con diferentes temperaturas



Deseamos que disfrute del uso de su nueva Pedelec!

Copyright © 2009 Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH

La reimpresión total o parcial sólo está permitida con el consentimiento de Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas, corregir errores de impresión