

GROOVE

DE Originalbetriebsanleitung Pedelec Groove

EN Original User Manual Pedelec Groove



DERBY CYCLE

Bedienungsanleitung Pedelec Groove

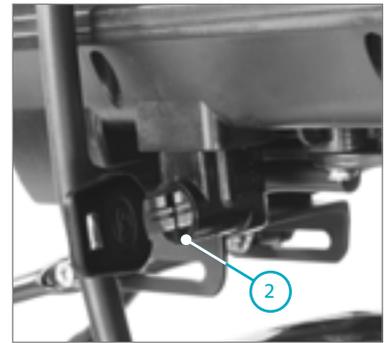
Version 1 25.04.2013 Deutsch

Art.-Nr. 1973K0014013

Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH 2013



Batterie und Ladegerät



Batterieschloss



Bedienelement



Motoreinheit



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

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für ein Pedelec (Pedal Electric Cycle) mit dem innovativen Groove-Antrieb aus unserem Hause entschieden haben. Dieses Fahrrad unterstützt Sie während des Fahrens mit einem Elektroantrieb. So werden Sie an Steigungen, bei Lastentransport oder Gegenwind ein großes Plus an Fahrvergnügen erfahren. Wie stark Sie sich unterstützen lassen, können Sie selbst entscheiden. Diese Bedienungsanleitung hilft Ihnen dabei, alle Vorteile Ihres Pedelecs zu entdecken und es korrekt zu nutzen.

Aufbau der Bedienungsanleitung

In **⇒ Kapitel 1 „Schnellstart“** finden Sie eine kurze Einweisung, falls Sie sofort starten wollen.

Danach werden die einzelnen Schritte ausführlich erklärt und durch Bilder und Diagramme ergänzt.

In **⇒ Kapitel 12 „Technische Daten“** finden Sie weitere Detailinformationen zu Ihrem Pedelec.

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich nur auf spezifische Informationen zu Ihrem Pedelec. Allgemeine Informationen, beispielsweise zur Fahrradtechnik Ihres Pedelecs, finden Sie in der Allgemeinen Bedienungsanleitung.



Auch wenn Sie sofort Ihre erste Fahrt starten möchten, lesen Sie zu Ihrer Sicherheit unbedingt vorher sorgfältig den Abschnitt **⇒ Kapitel 1 „Schnellstart“** durch.

In der Bedienungsanleitung finden Sie neben Texten und Tabellen folgende Zeichen als Hinweis auf wichtige Informationen oder Gefahren.



WARNUNG
vor möglichen Personenschäden, erhöhter Sturz- oder sonstiger Verletzungsgefahr



WICHTIGE ZUSATZINFORMATION
oder besondere Angaben zum Gebrauch des Fahrrads



HINWEIS auf mögliche Sach- oder Umweltschäden

Inhalt

1 Schnellstart	5	6.1 Funktionsweise der Unterstützung	11
2 Gesetzliche Grundlagen	6	6.2 Reichweite	11
2.1 Bedeutung für den Fahrer	6	6.3 Wirtschaftlich Pedelec fahren	12
2.2 Schiebehilfe	6	7 Batterie	12
3 Besonderheiten des Pedelecs mit Groove-Antrieb	6	7.1 Einfaches Laden	12
4 Batterie laden	7	7.2 Hohe Sicherheit durch Batteriemangement	12
		7.3 Einfache Lagerung	12
4.1 Ladevorgang	8	7.4 Batterieinformationssystem	13
4.2 Batterie einbauen	8	7.5 Batterieladezustand	13
5 Bedienelement	9	7.6 Lebensdauer und Gewährleistung	14
		7.6.1 des Antriebs	14
5.1 An-/Aus-Schalter	9	7.6.2 der Batterie	14
5.2 Schaltflächen für die Stärke der Motorunterstützung	9	8 Ladegerät	14
5.3 Anzeige des Unterstützungsmodus	10		
5.4 Anzeige des Batterieladezustands	10	9 Ausbau des Vorderrades	15
6 Unterstützung durch den Elektromotor	11	10 Reinigung	16
		11 Warnhinweise	16
		12 Technische Daten	17

1 Schnellstart

- › 1. Laden Sie die Batterie vor der ersten Fahrt komplett auf.
- › 2. Öffnen Sie die runde Abdeckung der Ladebuchse auf der Hinterseite der Batterie.



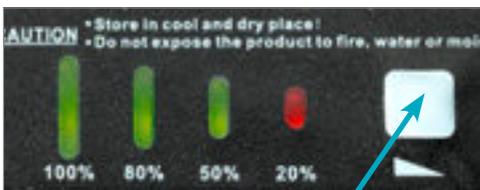
Ladebuchse

Stecken Sie dann den Stecker des Ladegerätes in die Ladebuchse der Batterie.



Aufladen der Batterie

- › 3. Stecken Sie den Netzstecker des Ladegeräts in die Steckdose.
Vor dem ersten Gebrauch muss die Batterie komplett geladen werden.
- › 4. Wenn alle grünen LEDs hinten auf der Batterie aufleuchten, wenn Sie auf die Schaltfläche daneben drücken, ist die Batterie vollgeladen.



Schaltfläche an der Batterie

Ziehen Sie den Stecker des Ladegerätes aus der Buchse der Batterie. Verschließen Sie die Ladebuchse wieder

Sie können die Batterie auch aus Ihrem Pedelec entnehmen und außerhalb des Pedelecs laden. Informationen dazu finden Sie im **Kapitel 4 „Batterie laden“**.

- › 5. Sollten Sie die Batterie außerhalb des Pedelecs geladen haben, setzen Sie die Batterie von hinten in die Halterung im Gepäckträger zurück. Den Schlüssel müssen Sie danach im Uhrzeigersinn drehen und herausziehen, sonst wird die Batterie nicht verriegelt.
- › 6. Stellen Sie sicher, dass die Batterie fest sitzt und dass der Schlüssel nicht mehr im Schloss steckt.
- › 7. Drücken Sie den runden Schalter seitlich am Gehäuse der Batterie. Die rote LED darin leuchtet auf.



Schalter Batteriegehäuse

- › 8. Drücken Sie die **POWER**-Schaltfläche am Bedienelement am Lenker.
- › 9. Das Anzeigefeld zeigt dann den mittleren Unterstützungsmodus **SPORT** an. Durch Drücken der Mode-Schaltfläche können Sie die Stärke der Unterstützung auswählen: **ECO** (schwach), **SPORT** (mittel) oder **POWER** (stark). Sie verändert sich bei jedem Drücken um eine Stufe. Nachdem die Unterstützungsstufe power eingeschaltet ist, springt die Unterstützung beim nächsten Drücken wieder auf **ECO**.



Sie können wie mit einem normalen Fahrrad losfahren. Die Unterstützung des Motors setzt nach etwa zwei kompletten Umdrehungen der Kurbeln ein.

- › 10. Sie können nun losfahren.

2 Gesetzliche Grundlagen

Die Grundidee beim Pedelec ist, auch größere Entfernungen zügig und trotzdem komfortabel zurücklegen zu können. Sie haben die Wahl, die Unterstützung zu genießen und entspannt in die Pedale zu treten, sich sportlich zu betätigen oder möglichst schnell von A nach B zu kommen. Das können Sie durch die Auswahl des Unterstützungsgrades selbst entscheiden.

Sie sind sicherer unterwegs, da Ihnen die kraftvolle Beschleunigung mehr Souveränität und Sicherheit verleiht. Ihr Pedelec unterstützt Sie mit einer Leistung, die Sie am Bedienteil variieren können.

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

Diese gesetzlichen Vorgaben gelten für ein Pedelec:

- 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.

2.1 Bedeutung für den Fahrer

- Es besteht keine Helmpflicht. Im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie jedoch **nie** ohne Helm fahren.
- Es besteht keine Führerscheinpflicht (Ausnahmefall bei Modellen mit Schiebehilfe, ► **Kapitel 2.2** „Schiebehilfe“).
- Es besteht keine Versicherungspflicht.
- Ein Pedelec darf ohne Altersbeschränkung gefahren werden.
- Die Benutzung von Radwegen ist wie bei normalen Fahrrädern geregelt.

Diese Regulierungen gelten für Sie, wenn Sie sich in der europäischen Union bewegen. In anderen Ländern, aber im Einzelfall auch im europäischen Ausland, können andere Regelungen bestehen. Informieren Sie sich vor Benutzung Ihres Pedelecs im Ausland über die dort geltende Rechtsprechung.

2.2 Schiebehilfe

Ihr Pedelec wird in einer Version ohne und optional in einer Version mit Schiebehilfe angeboten.



Schaltfläche für die Schiebehilfe

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

Wenn Sie nach dem 01.04.1965 geboren sind, benötigen Sie für die Schiebehilfe eine Mofa-Prüfbescheinigung. Sollten Sie bereits einen anderen Führerschein besitzen, beinhaltet dieser automatisch die Mofa-Prüfbescheinigung.

Die Schiebehilfe ist nicht als Anfahrhilfe geeignet.

3 Besonderheiten des Pedelecs mit Groove-Antrieb

Ihr Pedelec Besonderheiten auf, die Ihrer Sicherheit und Ihrem Komfort dienen.

- Die Verwendung des Groove-Antriebs macht es möglich, Pedelec zu fahren, ohne auf die Annehmlichkeit und Sicherheit eines Rücktritts verzichten zu müssen.

So können Sie auf drei Bremsen vertrauen, die gewohnte Rücktrittbremse und leistungsfähige, moderne Felgenbremsen.



- 1 Felgenbremse vorn
- 2 Rücktrittbremse
- 3 Felgenbremse hinten

- › Der Groove-Antrieb macht es möglich, auch dann mit Unterstützung des Motors zu fahren, wenn Sie die Kurbeln nur ganz leicht mit drehen.



Wenn Sie diese Möglichkeit nutzen und sich bei nur leichtem Drehen der Kurbeln vom Motor unterstützen lassen, ist der Energieverbrauch deutlich höher, als wenn Sie selber mit treten.

4 Batterie laden

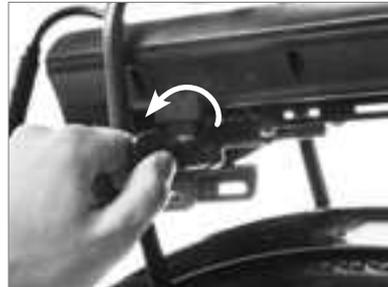
- › Sie können die Batterie laden, während sie im Pedelec verbleibt (wie im [Kapitel 1 „Schnellstart“](#) beschrieben).



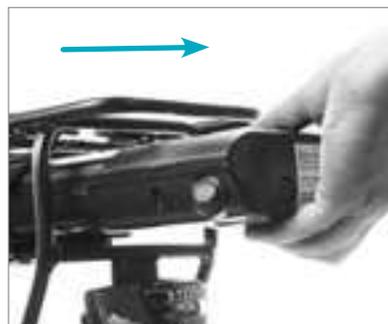
- › Alternativ können Sie die Batterie aus Ihrer Halterung entnehmen und sie in der Ladestation aufladen. Bei tiefen Außentemperaturen ist dies zu empfehlen, um in einem wärmeren Raum laden zu können.



- › Fassen Sie die Batterie von Hinten in der Griffmulde und drehen Sie den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn.
- › Nun ist die Batterie entriegelt und Sie können sie herausnehmen. Dazu ziehen Sie sie nach hinten aus dem Pedelec heraus. Bitte halten Sie die Batterie gut fest, damit sie nicht herunterfällt.



Entriegeln der Batterie



Batterie herausnehmen

- › Es empfiehlt sich, den Schlüssel jetzt abzuziehen und zu verwahren, damit er nicht abbricht oder verloren geht.

4.1 Ladevorgang

Lesen Sie vor Beginn des Ladevorgangs die Hinweise auf dem Ladegerät sorgfältig durch.



Aufkleber auf der Unterseite des Ladegerätes

- › 1. Nehmen Sie das mitgelieferte Ladegerät aus seiner Verpackung und stecken Sie den Netzstecker in eine Steckdose (230 V, bitte beachten Sie das Typenschild auf dem Ladegerät).

Für einen sicheren Ladevorgang muss das Ladegerät auf einer geeigneten Oberfläche auf den vier Standfüßchen stehen bzw. sich die Leuchtdiode auf der Oberseite befinden.

- › 2. Die LED im Ladegerät leuchtet jetzt grün.
- › 3. Stecken Sie den Stecker des Ladegerätes in die Ladebuchse der Batterie. Batterie und Ladegerät werden verbunden.



Batterie mit eingestecktem Ladekabel

- › 4. Der Ladevorgang beginnt.
- › Die LED des Ladegerätes leuchtet jetzt rot. Sie können den Ladezustand der Batterie kontrollieren, in dem Sie die quadratische Schaltfläche rechts neben den LEDs auf der Batterie drücken. Je mehr LEDs aufleuchten, desto höher ist der Ladezustand der Batterie.



LEDs auf der Batterie

- › 5. Wenn die LED am Ladegerät grün leuchtet, ist die Batterie vollständig geladen.
- › 6. Um Strom zu sparen, ziehen Sie den Stecker des Ladegerätes nach Beendigung des Ladevorgangs aus der Steckdose.
Sie können das Ladekabel auch nach Beendigung des Ladevorgangs eingesteckt lassen. Das Ladegerät verbraucht allerdings immer etwas Strom, wenn Sie es eingesteckt lassen.

4.2 Batterie einbauen

Die Batterie muss ausgeschaltet sein, bevor sie in das Batteriegehäuse geschoben wird.

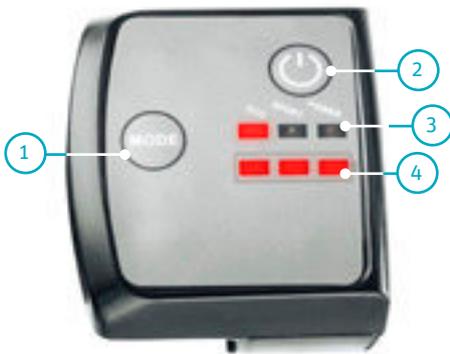
- › 1. Schieben Sie die Batterie von hinten in das Batteriegehäuse unter dem Gepäckträger ein. Der Batterieschlüssel muss hierzu eingesteckt sein und im Uhrzeigersinn gedreht sein.



Batterie wieder einbauen

- › 2. Schieben Sie die Batterie in das Batteriegehäuse, bis sie komplett eingeschoben ist. Drehen Sie dann den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn und ziehen Sie ihn ab, um die Batterie zu verriegeln.
- › 3. Prüfen Sie, ob die Batterie fest sitzt.
- › 4. Drücken Sie den runden Kippschalter auf der linken Seite des Batteriegehäuses nach unten. Eine rote LED leuchtet auf.
- › 5. Das Pedelec ist jetzt einsatzbereit.

5 Bedienelement



- 1 Schaltfläche für Stärke der Motorunterstützung
- 2 An-/Aus-Schalter
- 3 Anzeige Unterstützungsmodus
- 4 Anzeige des Batterieladezustands

Das Bedienelement am Lenker hat zwei bzw. drei (modellabhängig) Schaltflächen und zwei LED-Anzeigebalken. Links auf dem Bedienelement befindet sich die Schaltfläche, mit denen Sie die Stärke der Unterstützung regeln können.

Rechts daneben sehen Sie unten die Anzeigebalken, die mit Leuchtdioden die Stärke der eingeschalteten Unterstützung und den aktuellen Batterieladezustand anzeigen.

Darüber befindet sich die Schaltfläche *POWER*. Damit schalten Sie das Bedienelement an und aus.



Schaltfläche zum An- und Ausschalten

Auf der Unterseite des Bedienelements befindet sich modellabhängig der Schalter für die Schiebehilfe.



Schaltfläche für die Schiebehilfe

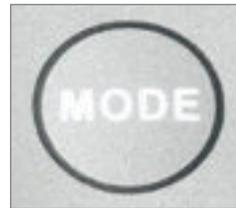
5.1 An-/Aus-Schalter

Durch einen Druck auf die Schaltfläche *POWER* schalten Sie das Bedienelement ein und aus.

Nach dem Einschalten befindet sich das System stets im mittleren Unterstützungsmodus *SPORT*.

5.2 Schaltflächen für die Stärke der Motorunterstützung

Mit der Mode-Schaltfläche können Sie die Stärke der Motorunterstützung einstellen.



Schaltflächen für die Stärke der Motorunterstützung

Mit jedem Drücken der Mode-Schaltfläche verändern Sie die Stärke der Motorunterstützung um eine Stufe.

Betätigen Sie die Mode-Schaltfläche steigt die Stärke der Unterstützung mit jedem Druck um eine Stufe von *ECO* bis zur stärksten Stufe *POWER*.

Wenn Sie weniger Unterstützung wünschen, betätigen Sie die Mode-Schaltfläche bis die Stärke der Unterstützung von der stärksten wieder auf die schwächste Stärke springt.

5.3 Anzeige des Unterstützungsmodus

Der obere LED-Balken rechts neben der Mode-Schaltfläche zeigt Ihnen an, wie stark Sie der Motor gerade unterstützt.



Anzeige des Unterstützungsmodus

ANZEIGE	UNTERSTÜTZUNGSGRAD
	POWER
	SPORT
	ECO

Unterstützungsgrad

- In der Stufe mit der stärksten Unterstützung (*POWER*) leuchtet die rechte LED der Anzeige. Die Unterstützung arbeitet stark.
- In der mittleren Unterstützungsstufe (*SPORT*) leuchtet die mittlere LED der Anzeige. Die Unterstützung arbeitet mittelstark.
- In der schwächsten Stufe (*ECO*) leuchtet die linke LED der Anzeige. Die Unterstützung arbeitet nur mit geringer Leistung.



Wenn Sie im ECO-Modus fahren und leicht pedalisieren, kann es unter Umständen zu einem unregelmäßigem Motorgeräusch im System kommen.

5.4 Anzeige des Batterieladezustands

Unter dem LED-Balken für die Anzeige des Unterstützungsmodus befindet sich die Anzeige des Batterieladezustands.



Anzeige des Batterieladezustands

- Leuchten alle drei LEDs der Anzeige der Batterieladezustands leuchten, ist die Batterie zu 100-65% geladen.
- Wenn danach noch zwei LEDs leuchten, ist die Batterie noch zu 65-35% geladen.
- Wenn nur noch eine LED leuchtet, ist die Batterie nur noch zu 35-10% geladen.
- Wenn nur eine LED blinkt, ist die Batterie zu weniger als 10% geladen. Jetzt können Sie einen leichten Leistungsverlust bemerken.
- Wenn die Batterie einen Mindest-Ladezustand unterschreitet, schaltet sich das System ab. Am Bedienelement leuchten dann keine LEDs mehr.

ANZEIGE	BATTERIE-LADEZUSTAND
	100% – 65%
	65% – 35%
	35% – 10%
	unter 10%

LED leuchtet LED blinkt LED aus

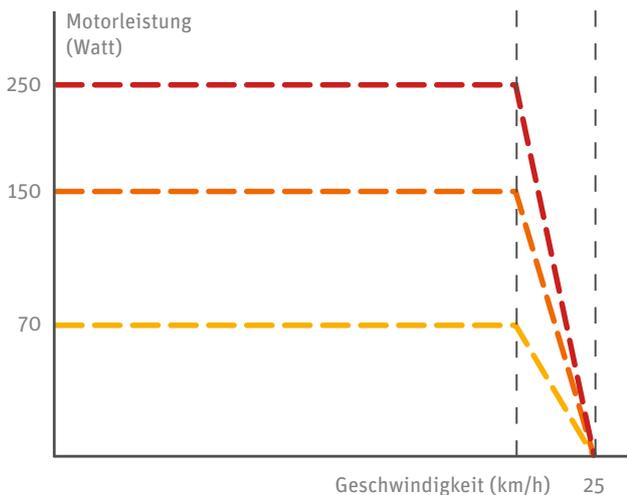
Batterieladezustand

6 Unterstützung durch den Elektromotor

6.1 Funktionsweise der Unterstützung

Wenn Sie die Unterstützung einschalten und mit dem Treten beginnen, unterstützt Sie der Motor, sobald die Kurbeln etwa zwei ganze Umdrehungen zurückgelegt haben.

Wie viel Schubkraft der Motor entwickelt, hängt davon ab, welche Unterstützung Sie gewählt haben.



Der Motor kann in drei verschiedenen starken Leistungsstufen arbeiten.

- In der schwächsten Stufe *ECO* leistet er gleichmäßig 70 Watt, in der mittleren Stufe *SPORT* 150 Watt und in der stärksten Stufe *POWER* werden 250 Watt erbracht.
- In der Schalterstellung *POWER* hilft Ihnen der Motor mit der höchsten Leistung, verbraucht dann auch am meisten Energie. Fahren Sie in der Stufe *SPORT*, gibt der Motor etwas weniger Leistung ab. Haben Sie *ECO* gewählt, werden Sie am wenigsten unterstützt, haben dafür die größte Reichweite.
- Der Motor erbringt Leistung, bis das Pedelec eine Geschwindigkeit von 25 km/h erreicht hat. Dann schaltet er ab.

6.2 Reichweite

Wie weit Sie mit einer voll aufgeladenen Batterie mit Motorunterstützung fahren können, wird von mehreren Faktoren beeinflusst:

- **Umgebungstemperatur**

Wenn es kälter ist, erzielen Sie mit einer Batterie-ladung eine geringere Reichweite.

Um eine möglichst große Reichweite zu erzielen, sollte die Batterie in einem beheizten Raum aufbewahrt werden, so dass sie mit Raumtemperatur in das Pedelec eingesetzt werden kann.

Durch die Entladung im Motorbetrieb heizt sich die Batterie ausreichend selbst auf, um bei niedrigen Außentemperaturen nicht zu stark an Leistung zu verlieren.

- **Gewählte Unterstützung**

Möchten Sie eine große Strecke mit Motorunterstützung zurücklegen, wählen Sie eine geringe Unterstützung (*ECO*).

- **Fahrstil**

Sie können fast ausschließlich mit der Unterstützung des Motors fahren, indem Sie nur ganz leicht in die Pedale treten. Dies führt aber zu einem höheren Verbrauch. Energiesparender fahren Sie, wenn Sie selber stärker in die Pedale treten.

- **Technischer Zustand Ihres Pedelecs**

Achten Sie auf einen korrekten Luftdruck in den Reifen. Fahren Sie mit zu wenig Luft in den Reifen, kann sich der Rollwiderstand stark erhöhen. Dies gilt vor allem auf glattem Untergrund, z. B. Asphalt. Ist der Untergrund uneben, wie ein Feldweg oder Schotter, kann ein etwas reduzierter Luftdruck zu einem geringeren Rollwiderstand führen. Gleichzeitig steigt die Gefahr eines Reifendefekts. Fragen Sie hierzu bitte Ihren Fachhändler.

Auch wenn die Bremsen schleifen, verringert sich Ihre Reichweite.

- **Topografie**

Wenn Sie in bergigem Gelände fahren, verbraucht der Motor mehr Strom als bei Fahrten in flachem Gelände.

6.3 Wirtschaftlich Pedelec fahren

Sie können die Kosten Ihrer Fahrten mit dem Pedelec selbst kontrollieren und beeinflussen. Wenn Sie die Ratschläge für eine große Reichweite berücksichtigen, senken Sie die Verbrauchswerte und damit die Kosten.

Die Betriebskosten der Motorunterstützung für eine Batterie werden folgendermaßen errechnet:

- Eine neue Batterie kostet ca. 359 Euro.
- Mit einer Aufladung können Sie durchschnittlich 45 km fahren.
- Sie können die Batterie ca. 1.100 Mal aufladen.
- 1.100 Aufladungen à 45 km = 49.500 km
- 359 Euro : 49.500 km = 0,7 Cent / km
- Ein komplettes Aufladen der Batterie verbraucht ca. 0,47 kWh. Bei einem Strompreis von 20 Cent / kWh kostet eine komplette Batterieladung 9,4 Cent.
- Für die mittlere Reichweite von 45 km ergibt sich ein Preis von 0,2 Cent / km.
- Damit belaufen sich die Kosten für Verbrauch und Batterie auf 0,9 Cent / km.

Die Beispielrechnung wurde auf der Grundlage deutscher Energiepreise errechnet. Im Geltungsbereich anderer Energiepreise können die Betriebskosten abweichen.

7 Batterie

Bei Ihrer Batterie handelt es sich um eine Lithium-Kobalt-Batterie, die vorteilhafteste Form von Lithium-Ionen-Batterien (Li-Ion) für diese Anwendung. Einer der Hauptvorteile dieses Batterietyps ist ein geringes Gewicht bei großer Kapazität. Li-Ion-Batterien wiegen lediglich die Hälfte vergleichbarer Nickel-Metallhydrid- oder Nickel-Cadmium-Batterien. Dadurch sparen Sie Gewicht und haben dennoch mehr Batterieleistung.

7.1 Einfaches Laden

- › Es gibt keinen Memory-Effekt. Sie können also Ihre Batterie nach jeder Fahrt wieder voll laden.
- › Laden Sie die Batterie nach jeder Fahrt wieder auf. So sind Sie immer startklar und verlängern die Lebensdauer der Batterie.
- › Wenn Sie die Batterie nicht nutzen, müssen Sie sie erst nach 6 Monaten nachladen.

7.2 Hohe Sicherheit durch Batteriemangement

- › Eine Schädigung der Batterie durch einen Kurzschluss ist nicht möglich. Das Batteriemangement würde dann die Batterie abschalten.
- › Sie können die Batterie einfach im Ladegerät stehen lassen, denn das Gerät verhindert ein Überladen.

7.3 Einfache Lagerung

- › Wenn Sie Ihre Batterie längere Zeit nicht benötigen, lagern Sie sie bei +10 °C und zu 50 bis 75% geladen.

Diese Vorteile werden durch ein hoch effektives und angepasstes Batteriemangement und eine spezielle Abstimmung der Batterie auf den Betrieb mit dem 250-Watt-Motor ermöglicht.



Beachten Sie folgende Hinweise, um die Lebensdauer Ihrer Pedelec-Batterie zu erhöhen:

- › Stellen Sie sicher, dass die Batterie vor der ersten Fahrt oder nach längerer Nutzungspause vollständig geladen ist.
- › Fahren Sie für die ersten drei Ladevorgänge die Batterie komplett leer. Damit erreichen Sie die maximale Kapazität der Batterie.

Bei normalem Betrieb verkürzt sich die Lebensdauer durch ständiges komplettes Entladen.

Im normalen Betrieb wirkt sich ein häufiges Teilladen der Batterie positiv auf ihre Lebensdauer aus.

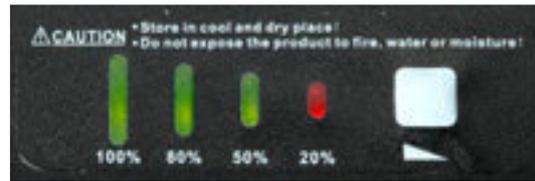
- › Deshalb führen Sie möglichst Teilladungen durch: Fahren Sie die Batterie möglichst nicht ganz leer und laden Sie sie auch nach kurzer Betriebsdauer wieder auf.
- › Wenn sich Probleme mit der Batterie ergeben, stellen Sie sie zuerst für eine Minute in das Ladegerät. Es findet ein Reset statt. Danach funktioniert die Batterie wieder.
- › Laden Sie die Batterie am besten bei Temperaturen zwischen +10 °C und +30 °C auf. Bei tieferen Ladetemperaturen verlängert sich die Ladezeit, bei Temperaturen über +30 °C wird die Batterie nicht geladen. Es empfiehlt sich, die Batterie bei niedrigen Außentemperaturen im Haus oder in einer warmen Garage zu laden und zu lagern. Setzen Sie sie in diesen Fällen erst kurz vor der Benutzung ein.
- › Wenn Sie Ihr Pedelec mit dem Auto transportieren, nehmen Sie die Batterie aus ihrer Halterung und transportieren sie separat.
- › Ideal zum Lagern über eine längere Zeit sind ein Ladezustand von 50%–75% und eine Temperatur von +10 °C.

7.4 Batterieinformationssystem

Auf der Oberseite der Batterie befindet sich ein Anzeigefeld mit vier Leuchtdioden und einer Schaltfläche. Drücken Sie auf die Schaltfläche, leuchten die Leuchtdioden auf. Anzahl und Art des Aufleuchtens geben Informationen über die Batterie und ihren Ladezustand.

7.5 Batterieladezustand

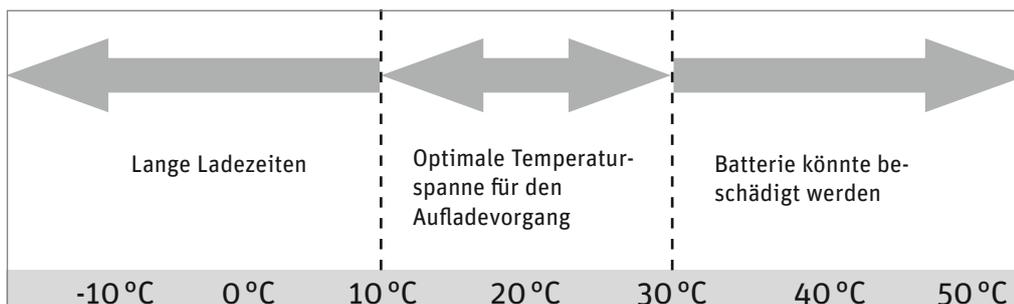
Drücken Sie **kurz** den Schalter auf der Batterie, leuchten die Leuchtdioden auf und Sie sehen den momentanen **Batterieladezustand**.



Anzeige Ladezustand

ANZEIGE	BATTERIELADEZUSTAND
••••	4 LEDs leuchten 100–75%
•••	3 LEDs leuchten 75–50%
••	2 LEDs leuchten 50–25%
•	1 LED leuchtet 25–0%

- › Falls die Batterie leer ist, wird sie nach kurzer Erholung noch einmal kurz funktionieren und sich dann wieder abschalten. Sie muss jetzt aufgeladen werden.
- › Überprüfen Sie vor jeder Ausfahrt den Batterieladezustand, um festzustellen, ob er für die geplante Fahrstrecke ausreicht.



Ladezeiten bei verschiedenen Temperaturen

- › Im Winter verringert sich durch die tieferen Temperaturen die Reichweite der Batterie. Setzen Sie die Batterie (aus einem warmen Raum) erst kurz vor der Fahrt in Ihr Pedelec ein. Damit vermindern Sie den Effekt, dass Sie aufgrund der tiefen Temperaturen eine geringere Reichweite haben.
- › Die Reichweite kann je nach Topografie, Zustand der Batterie und eingestelltem Unterstützungsgrad variieren.

7.6 Lebensdauer und Gewährleistung

7.6.1 des Antriebs

Der Groove Nabenmotor ist ein langlebiger und wartungsfreier Antrieb. Es handelt sich um ein Verschleißteil, auf das eine Gewährleistung von zwei Jahren gewährt wird. Durch seine zusätzliche Leistung werden Verschleißteile wie Reifen und Bremsen stärker beansprucht als bei einem normalen Fahrrad. Durch die erhöhte Krafteinwirkung verschleiß diese Teile stärker.

7.6.2 der Batterie

Bei Batterien handelt es sich um Verschleißteile. Verschleißteile haben eine Gewährleistung von zwei Jahren.

Tritt in dieser Zeit ein Defekt ein, tauscht Ihr Fachhändler die Batterie selbstverständlich aus. Die übliche Alterung und der Verschleiß der Batterie stellen keinen Sachmangel dar.

Die Lebensdauer der Batterie ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Die wichtigsten verschleißrelevanten Faktoren sind

- die **Anzahl der Ladevorgänge** und
- das **Alter** der Batterie.

Nach der technischen Definition ist die Batterie verbraucht, wenn sie nur noch 60% der Kapazität im Neuzustand hat.

Selbstverständlich altert die Batterie auch im Laufe der Zeit. Auch wenn Sie Ihre Batterie nicht nutzen, lässt die Kapazität nach. Allgemein kann man mit 5% Alterung der Batterie pro Jahr rechnen.

Wenn Ihnen die verbleibende Reichweite genügt, können Sie selbstverständlich weiterhin mit der Batterie fahren. Wenn Ihnen die Kapazität nicht mehr reicht, können Sie beim Fachhändler die Batterie entsorgen lassen und eine neue Batterie erwerben.

- › Sie verlängern die Lebensdauer der Batterie, indem Sie die Batterie auch nach kurzem Gebrauch wieder voll aufladen. Die Groove Li-Ionen Batterie hat keinen Memory-Effekt.
- › Auch durch einen gezielten Einsatz der Unterstützungsstufen können Sie die Lebensdauer der Batterie verlängern. Vermeiden Sie es im hohen Unterstützungsgrad zu fahren und dabei nur leicht in die Pedale zu treten.

8 Ladegerät

Lesen Sie vor der ersten Benutzung des Ladegeräts die darauf angebrachten Typenschilder.

Ihr Pedelec mit Groove-Antrieb kann direkt über einen Stecker des Ladegeräts in der Batterie geladen werden.



Aufladen der Batterie

Die Batterie kann während des Ladevorgangs im Pedelec verbleiben.

Alternativ können Sie die Batterie aus Ihrer Halterung entnehmen und sie außerhalb des Pedelecs aufladen. Bei tiefen Außentemperaturen ist dies zu empfehlen, um in einem wärmeren Raum laden zu können.



Batterie mit eingestecktem Ladekabel



Verwenden Sie keine anderen Ladegeräte. Laden Sie Ihre Batterie ausschließlich mit dem mitgelieferten oder einem von uns zugelassenen Ladegerät.

Nehmen Sie bei einem auftretenden Problem die Batterie aus dem Pedelec und stellen Sie sie kurz ins Ladegerät. Das Ladegerät prüft die Batterie und korrigiert eventuell bestehende Fehler.



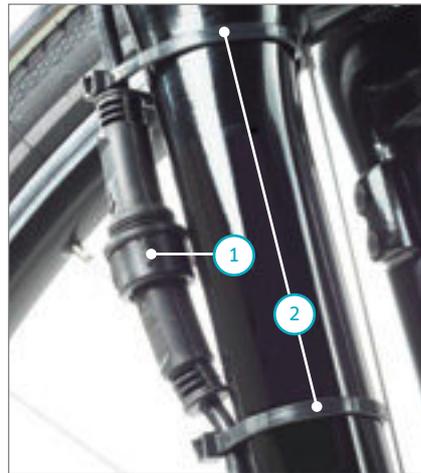
Eine Fehlbedienung kann zu Schäden am Gerät oder zu Verletzungen führen.

- › Bevor Sie das Ladegerät reinigen, ziehen Sie immer den Stecker aus der Steckdose, um einen Kurzschlusses und körperliche Schäden zu vermeiden.
- › Benutzen Sie das Ladegerät nur in trockenen Räumen.
- › Stellen Sie das Ladegerät nur aufrecht und in einer sicheren, stabilen Position auf geeigneter Oberfläche auf.
- › Decken Sie das Ladegerät nicht ab und stellen Sie keine Gegenstände darauf, um Überhitzung und Feuer zu vermeiden.

9 Ausbau des Vorderrades

Wenn Sie das Vorderrad ausbauen wollen, bspw. bei einer Reifenpanne, gibt es nur einen Vorgang, der diese Arbeit vom Ausbau eines Fahrradvorderrades unterscheidet.

- › Als ersten Arbeitsschritt, bevor Sie die Befestigung des Vorderrades öffnen, müssen Sie die elektrische Verbindung zum Vorderradmotor öffnen.
- › Lösen Sie die Sicherungsmutter des elektrischen Steckers, der auf der Rückseite der Gabel zu finden ist. Nehmen Sie die untere und die obere Hälfte des Steckers in je eine Hand und ziehen Sie die Hälften auseinander.



1 Sicherungsmutter
2 Kabelbinder

Der untere Teil des Steckers und das elektrische Kabel sind mit zwei Kabelbindern an der Gabel befestigt.

- › Streifen Sie die Kabelbinder nach unten von der Gabel. Nun können Sie das Vorderrad ausbauen. Die Anleitung dazu finden Sie im allgemeinen fahrradtechnischen Teil dieser Bedienungsanleitung. Ziehen Sie dazu Kabel und Kabelbinder von der Gabel, wenn Sie das Vorderrad aus der Gabel entnehmen.
- › Zum Wiedereinbau des Vorderrades fädeln Sie die Kabelbinder mit dem Kabel zuerst auf das Gabelbein, bevor Sie das Vorderrad in der Gabel positionieren. Bauen Sie das Vorderrad ein, wie im allgemeinen Teil dieser Anleitung beschrieben.
- › Stecken Sie dann die beiden Hälften des Steckers ineinander und schrauben Sie die Sicherungsmutter wieder fest auf. Streifen Sie die beiden Kabelbinder wieder soweit auf der Gabel nach oben, dass sie von selbst halten und nicht mehr verrutschen können.

10 Reinigung



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

Es empfiehlt sich, Ihr Pedelec mit einem feuchten Lappen, einem Schwamm oder einer Bürste zu putzen. Bei Ihrem Fachhändler erhalten Sie geeignete Reinigungsmittel und weitere Hinweise.

Achten Sie darauf, dass beim Reinigen kein Wasser in die Batterie eindringt. Die elektrischen Bauteile sind abgedichtet, dennoch raten wir davon ab, das Fahrrad mit einem Wasserschlauch abzuspitzen 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.

11 Warnhinweise



- Beachten Sie, dass sich der Motor des Pedelecs bei langer Bergfahrt erhitzen kann. Achten Sie darauf, ihn nicht mit Händen, Füßen oder Beinen zu berühren. Sie könnten sich dabei Verbrennungen zuziehen.
- Wenn Sie Ihr Pedelec mit dem Auto transportieren, entnehmen Sie vorher die Batterie. Transportieren Sie die Batterie in einer sicheren Aufnahme getrennt vom Pedelec.
- Das Pedelec arbeitet mit Niederspannung (36 Volt). Versuchen Sie nie, das Pedelec mit einer anderen Spannungsquelle als einer 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 Reinigen des Pedelecs, dass keine Kabel gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, setzen Sie das Pedelec bis zur Prüfung durch den Fachhändler außer Betrieb und sichern es gegen unbeabsichtigten Betrieb. Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr möglich, wenn stromführende Teile oder der Akku sichtbare Beschädigungen aufweisen.
- Elektrische Geräte gehören nicht in Kinderhände. Lassen Sie bei Anwesenheit von Kindern besondere Vorsicht walten, vor allem wenn sie Gegenstände durch Gehäuseöffnungen in das Gerät stecken könnten. Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen elektrischen Schlags.
- Beim Laden der Batterie ist unbedingt darauf zu achten, dass das Ladegerät korrekt auf seinen vier Standfüßen steht. Es darf während des Betriebes nicht abgedeckt sein. Entstehende Wärme muss entweichen können.
- Wenn Sie an der Ampel stehen, ziehen Sie immer die Bremse. Bei unbeabsichtigter Pedalbewegung kann der Motor anspringen und das Fahrrad ungewollt losfahren.

12 Technische Daten

MOTOR	
Bürstenloser Elektromotor mit Planetengetriebe und Freilauf	
Leistung	250 Watt
Maximales Drehmoment	35 Nm
Gewicht Motor	2,88 kg
Unterstützungsgrade	70, 150, 250 Watt
Abschaltgeschwindigkeit	25 km/h in allen Unterstützungsstufen
Regelung	über Drehzahlsensor

GROOVE LI-ION-BATTERIE	
Spannung	36 V
Kapazitäten	9 Ah
Wattstunden	324 Wh
Gewicht	2,4 kg

Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Benutzung Ihres neuen Pedelecs mit Groove Antrieb.

Copyright © 2013 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.

User Manual

Groove Pedelec

Version 1 25.04.2013 English

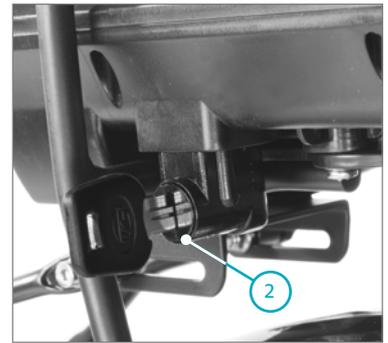


Art.-Nr. 1973K0014013

Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH 2013



Battery and charger



Battery lock



Control panel



Motor unit



- 1 Battery
- 2 Battery lock
- 3 Motor unit
- 4 Control panel
- 5 Charger

Dear Customer,

Thank you for choosing a Pedelec (pedal electric cycle) featuring the innovative Groove drive from our company. This bike is equipped with an electric drive that assists you when you are cycling. This will make your trip much more enjoyable if you are riding up hills, carrying loads or riding into the wind. You can decide yourself how much you want to use it. The purpose of this User Manual is to help you get the most out of your Pedelec and use it correctly.

Structure of User Manual

If you want to get started right away, refer to the brief introduction in ➡ **Chapter 1 “Quick start”**.

The individual steps are subsequently explained in detail, supplemented by illustrations and diagrams.

More detailed information on your Pedelec is provided in ➡ **Chapter 12 “Technical data”**.

The information in this User Manual specifically refers to your Pedelec only. For general information, on the bike technology that features in your Pedelec for example, refer to the General User Manual.



Even if you can't wait to go for your first ride, in the interest of your own safety you should read ➡ **Chapter 1 “Quick start”** carefully without fail before use.

In addition to texts and tables, the User Manual contains the following symbols that denote important information or dangers.



WARNING about possible physical injury, increased risk of falls or other injuries



IMPORTANT ADDITIONAL INFORMATION or special information on using the bike



NOTE about possible damage to property or the environment

Contents

1 Quick start	5	6.1 Operating principle of assistance	11
2 Legal principles	6	6.2 Distance	11
2.1 Meaning for the rider	6	6.3 Riding your Pedelec efficiently	12
2.2 Pushing assistance	6	7 Battery	12
3 Special features of Pedelec with Groove drive	6	7.1 Straightforward charging	12
4 Charging the battery	7	7.2 High degree of safety due to battery management	12
		7.3 Straightforward storage	12
4.1 Charging operation	8	7.4 Battery information system	13
4.2 Fitting the battery	8	7.5 Battery charge state	13
5 Control panel	9	7.6 Service life and warranty	14
		7.6.1 of the drive	14
5.1 On/Off button	9	8 Charger	14
5.2 Switches for power-assist level	9		
5.3 Display of power-assist mode	10	9 Removing the front wheel	15
5.4 Battery charge state indicator	10	10 Cleaning	16
6 Assistance by the electric motor	11	11 Warnings	16
		12 Technical data	17

1 Quick start

- › 1. Charge the battery completely before riding for the first time.
- › 2. Open the round charging socket cover on the back of the battery.



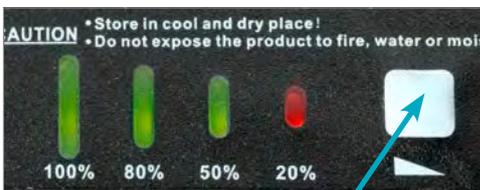
Charging socket

Now insert the plug of the charger into the battery charging socket.



Charging the battery

- › 3. Insert the mains plug for the charger into the socket.
You must fully charge the battery before using it for the first time.
- › 4. The battery is fully charged if all green LEDs on the back of the battery light up when you press the adjacent button.



Button on the battery

Pull the charger plug out of the battery socket.
Close the charging socket cover

You can also remove the battery from your Pedelec and charge it somewhere else. For more information, refer to [Chapter 4 "Charging the battery"](#).

- › 5. If you have charged the battery somewhere other than on the Pedelec, place the battery back into the holder in the pannier rack by reinserting it from behind. Once you have inserted the battery, turn the key clockwise and then remove it, otherwise the battery will not lock into position.
- › 6. Make sure that the battery is securely positioned and that the key is no longer in the lock.
- › 7. Press the round switch on the side of the battery housing. The red LED inside it lights up.



Switch, battery housing

- › 8. Push the *POWER* button on the control panel on the handlebar.
- › 9. The display panel now displays the medium power-assist mode *SPORT*. Press the Mode button to select the level of assistance: *ECO* (low), *SPORT* (medium) or *POWER* (high). Press this button once to change the level of assistance by one level. Once the *POWER* assist level has been activated, the assistance jumps back to *ECO* the next time the button is pressed.



You can ride off just as you would if you were riding a normal bike. The power assist starts after roughly two complete crank revolutions.

- › 10. You can now ride off.

2 Legal principles

The essential idea behind the Pedelec is not only to be able to cover greater distances more quickly, but also more comfortably. You can choose to relax and let the bike do the work, exert yourself more physically, or simply get from A to B as fast as possible. You can decide this yourself by choosing an appropriate assist level.

This gives you more confidence on the road, as the powerful acceleration gives you more control and a greater degree of security. Your Pedelec provides you with power assistance, the level of which you can vary at the control panel.

In some EU countries, the Pedelec, like all other bikes, must comply with certain regulations, the Road Traffic Licensing Regulations (StVZO) in Germany for example. Please observe the relevant explanations and general information provided in the General User Manual.

These statutory requirements apply for a Pedelec:

- The motor is designed only to provide pedalling assistance, i.e. it can only "assist" the rider when he/she turns the pedals.
- The average motor output must not exceed 250 W.
- As the speed increases, the rate at which the motor output reduces must also increase more intensely.
- The motor must switch off once the bike reaches a speed of 25 km/h.

2.1 Meaning for the rider

- You do not legally have to wear a helmet. In the interest of your own safety, however, you should **never** ride without a helmet.
- You do not legally have to have a driving license (unless you own a model with pushing assistance, ➔ *Chapter 2.2 "Pushing assistance"*).
- You do not legally have to have insurance.
- No age restriction applies for a Pedelec.
- The regulations governing the use of cycle paths are the same as for normal bikes.

These regulations apply to you wherever you are in the European Union. It is possible that different regulations exist in other countries, also inside the EU in individual cases. Before using your Pedelec abroad, find out about the legal situation in the relevant country.

2.2 Pushing assistance

Your Pedelec is available in a version with or without pushing assistance.



Button for pushing assistance

The pushing assistance moves the Pedelec slowly (at a maximum speed of 6 km/h) without you having to turn the pedals, e.g. if you are manoeuvring in a tight space or are pushing your Pedelec out of a basement garage.

If you were born after 01.04.1965, you will need a moped test certificate for the version with pushing assistance. If you already have another type of driving licence, this automatically includes the moped test certificate.

The pushing assistance is not suitable for use as starting assistance.

3 Special features of Pedelec with Groove drive

Your Pedelec is equipped with special features that are designed to enhance your safety and comfort.

- With the Groove drive, you can ride your Pedelec, and also benefit from the convenience and safety of a back-pedal function.

This means that you can rely on three brakes; the familiar back-pedal brake and the powerful, modern rim brakes.



- 1 Rim brake, front
- 2 Back-pedal brake
- 3 Rim brake, rear

- › The Groove drive also makes it possible to ride with power assistance even if you are only gently turning the cranks.



If you decide to use the power assistance when only gently turning the cranks, you will use a much greater amount of power than if you were actively pedalling at the same time.

4 Charging the battery

- › You can charge the battery whilst it is on the Pe-delec (as described in ➔ *Chapter 1 “Quick start”*).



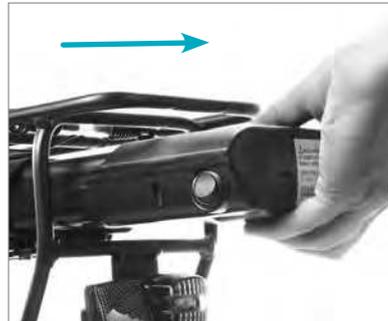
- › You can also remove the battery from the holder and charge it in the docking station. This is recommended if it is cold outside, in order to charge the battery in a warm room.



- › Hold the battery by the recessed grip at the back of the battery and turn the key anticlockwise.
- › This unlocks the battery and you can now remove it by pulling it backwards out of the Pe-delec. In doing so, hold on tight to the battery to prevent it from being dropped.



Unlocking the battery



Removing the battery

- › You should now remove the key and keep it in a safe place to prevent it from breaking off or being lost.

4.1 Charging operation

Before charging the battery, read the directions on the charger carefully.



Sticker on the underside of the charger

- › 1. Take the charger provided out of its packaging and plug the mains plug into a socket (230 V, please observe type plate on the charger).

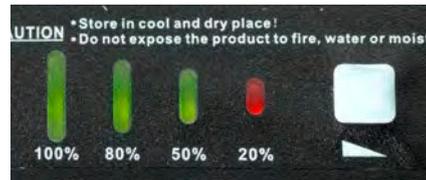
To charge the battery safely, the charger must be placed on a suitable surface resting on its four feet with the LED facing upwards.

- › 2. The LED in the charger now lights up green.
- › 3. Insert the plug of the charger into the battery charging socket. The battery and charger are connected.



Battery with charging cable plugged in

- › 4. The charging process starts.
- › The LED in the charger now lights up red. You can check the battery's charge state by pressing the square button on the battery to the right of the LEDs. The greater the number of LEDs that light up the higher the charge state is.



LEDs on the battery

- › 5. If the LED on the charger lights up green, the battery is fully charged.
- › 6. To save power, pull the charger plug out of the socket once the charging operation is complete. You can also leave the charging cable plugged in once the charging operation is complete. However, the charger always draws some current if you leave it plugged in.

4.2 Fitting the battery

The battery must be switched off before it is pushed into the battery housing.

- › 1. Push the battery into the rear of the battery housing under the pannier rack. To do this, the battery key must be inserted and turned clockwise.



Reinstalling the battery

- › 2. Push the battery fully into the battery housing. Now turn the key anticlockwise and then remove it to lock the battery.
- › 3. Make sure the battery is firmly in place.
- › 4. Push down the round rocker switch on the left-hand side of the battery housing. A red LED lights up.
- › 5. The Pedelec is now ready for operation.

5 Control panel



- 1 Button for power assist level
- 2 On/Off switch
- 3 Power-assist mode display
- 4 Battery charge state indicator

The control panel on the handlebar has two or three buttons (depending on the model) and two rows of LED indicators. The button used to control the level of assistance is located on the left-hand side of the control panel.

To the right at the bottom you can see the LED display bar which indicates the level of assistance which has been activated and the current battery charge state.

The *POWER* button is located above the LEDs. Press this button to switch the control panel on and off.



On/Off button

If the model features pushing assistance, the switch for this will be on the underside of the control panel.



Button for pushing assistance

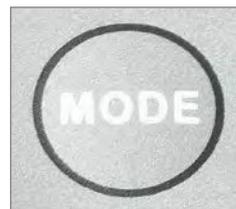
5.1 On/Off button

Press the *POWER* button to switch the control panel on and off.

After it has been switched on, the system is always in the medium power-assist mode *SPORT*.

5.2 Switches for power-assist level

You can specify the power assist level via the Mode button.



Buttons for power assist level

Each time you press the Mode button the power assist changes by one level.

Each time you press the Mode button, the assistance changes by one level from *ECO* through to the highest level *POWER*.

If you require less assistance, press the Mode button until the level of assistance moves from the highest back to the lowest level.

5.3 Display of power-assist mode

The upper row of LED indicators on the right next to the Mode button shows how much assistance the motor is currently providing.



Display of power-assist mode

DISPLAY	ASSIST LEVEL
	POWER
	SPORT
	ECO

Assist level

- The LED on the right of the display lights up when the highest level of assistance (*POWER*) is activated. This means the assistance is working hard.
- The LED in the centre of the display lights up when the medium assist level (*SPORT*) is activated. This means the assistance is working with a medium level of effort.
- The LED on the left of the display lights up when the lowest level (*ECO*) is activated and the assistance is working only with a low level of effort.



When using the eco mode and pedaling only lightly, an irregular noise from the motor may be heard.

5.4 Battery charge state indicator

The battery charge state indicator is located below the row of LED indicators that displays the power-assist mode.



Battery charge state indicator

- If all three battery charge state indicator LEDs are lit, the battery charge is between 100 and 65%.
- If two LEDs are lit, the battery charge is still between 65 and 35%.
- If only one LED is lit, the battery charge is between only 35 and 10%.
- If only one LED is flashing, the battery charge is less than 10%. At this point you will notice a slight loss of power.
- If the battery charge state falls below a minimum level, the system switches off. No LEDs light up on the control panel.

DISPLAY	BATTERY CHARGE STATE
	100% – 65%
	65% – 35%
	35% – 10%
	below 10%

LED lights up LED flashes LED off

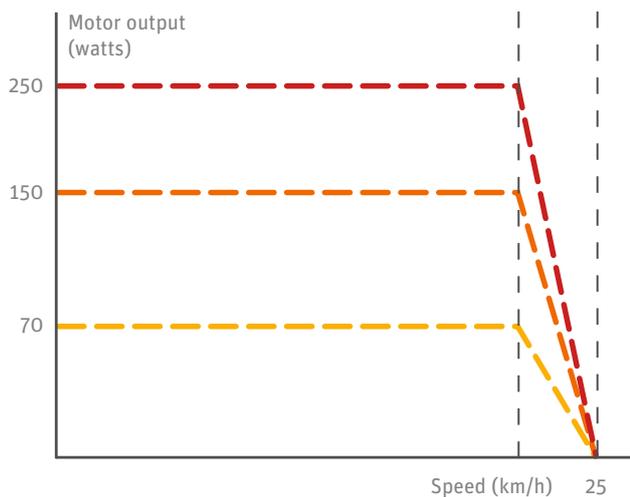
Battery charge state

6 Assistance by the electric motor

6.1 Operating principle of assistance

If you switch on the assistance and start pedalling, the motor starts up once the cranks have completed roughly two complete revolutions.

The amount of propulsion provided by the motor depends on which level of assistance you have selected.



The motor can operate with three different power output levels.

- The motor delivers a continuous output of 70 watts at the lowest level *ECO*, 150 watts at the medium level *SPORT*, and 250 watts at the highest level *POWER*.
- When the switch is in the *POWER* position, the motor assists you with the highest output and therefore also uses the most energy. If you select the *SPORT* assist level, the motor output is slightly lower. If you select *ECO*, you will receive the lowest level of assistance but will be able to use the maximum range of the battery.
- The motor provides assistance until the Pedelec reaches a speed of 25 km/h. It then switches off.

6.2 Distance

The distance you can travel using the power assist with the battery fully charged depends on several factors:

- **Ambient temperature**

If it is colder, you will travel a shorter distance with the same battery charge.

To maximise the distance you can travel, keep the battery in a heated room so that it is at room temperature when you fit it on your Pedelec.

As the battery discharges when the motor is in use, it generates enough heat to not lose too much of its power at low ambient temperatures.

- **Level of assistance selected**

If you wish to ride a long distance assisted by the motor, select a low level of assistance (*ECO*).

- **Riding approach**

You can ride assisted almost entirely by the motor by turning the pedals very gently. However, this uses more battery power. You can save power by putting in more effort when turning the pedals.

- **Technical condition of your Pedelec**

Make sure that the tyre pressure is correct. If you ride your bike with too little air in the tyres, this can significantly increase the rolling resistance. This applies to smooth surfaces in particular, e. g. tarmac. If the ground is uneven, as on a country path or gravel track, rather low tyre pressure can lead to less rolling resistance. This also increases the risk of a puncture. Please consult your specialist dealer about this.

The distance you can travel also decreases if the brakes are rubbing.

- **Topography**

The motor uses more power when riding in hilly rather than flat terrain.

6.3 Riding your Pedelec efficiently

You can monitor and influence the cost of your journeys with the Pedelec yourself. You can reduce your consumption and therefore costs by following the tips for achieving a long range.

The operating costs for battery-operated power assist are calculated as follows:

- A new battery costs roughly 359 euros.
- You can cover 45 km on average with one battery charge.
- You can charge the battery roughly 1,100 times.
- $1,100 \text{ charging cycles} \times 45 \text{ km} = 49,500 \text{ km}$
- $359 \text{ euros} : 49,500 \text{ km} = 0.7 \text{ euro cents / km}$
- You use roughly 0.47 kWh to fully charge the battery. Assuming a unit price of 20 euro cents / kWh, it costs you 9.4 euro cents to fully charge the battery.
- It costs you 0.2 euro cents / km to cover the average range of 45 km.
- This means that the maximum cost of consumption and the battery is 0.9 euro cents/km.

The sample calculation has been carried out based on German energy prices. The operating costs may therefore be different in locations where other energy prices apply.

7 Battery

Your battery is a lithium cobalt battery, the ideal lithium-ion (Li-Ion) battery type for this application. One of the main benefits of this type of battery is its low weight combined with a high capacity. Li-Ion batteries only weigh half as much as comparable nickel metal hydride or nickel-cadmium batteries. This means you carry less battery weight and more battery power.

7.1 Straightforward charging

- › There is no memory effect. You can therefore fully recharge your battery after every trip.
- › Recharge the battery after every trip. This means you can set off immediately the next time you use your bike and you also increase the service life of the battery.
- › If you are not using the battery, you only have to recharge it after 6 months.

7.2 High degree of safety due to battery management

- › The battery cannot be damaged as a result of a short-circuit. If this were to happen, the battery management would switch off the battery.
- › You can simply leave the battery standing in the charger as the device has in-built overcharging protection.

7.3 Straightforward storage

- › If you do not need your battery for a while, store it at a temperature of +10°C when the battery charge is between 50 and 75%.

These benefits are available due to highly effective battery management that has been adapted to this specific application and by tuning the battery for operation with a 250 watt motor.



Observe the following points to increase the service life of your Pedelec battery:

- › Make sure that the battery is fully charged before you ride your bike for the first time or if you have not used it for a while.
- › You should run the battery all the way down to empty for the first three charging cycles. This allows the battery to reach its maximum capacity.

If you continuously run the battery to empty during normal operation, this reduces its service life.

If you partially recharge the battery frequently during normal operation, this has a favourable effect on its service life.

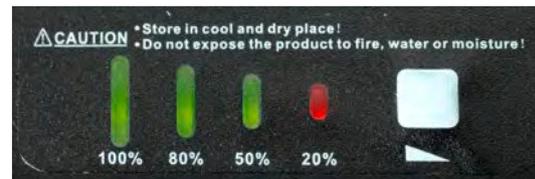
- › You should therefore partially recharge the battery whenever possible: Try not to run the battery all the way down to empty and recharge it even after short periods of operation.
- › If you are having problems with the battery, place it in the charger for one minute. This resets the battery. After this, the battery will work again.
- › Ideally you should charge the battery at a temperature of between +10°C and +30°C. It takes longer to charge the battery at low temperatures, the battery will not charge up at temperatures higher than +30°C. Ideally, you should charge and store the battery inside your house or in a warm garage when the outside temperature is low. In this case you should only fit the battery on your bike just before using it.
- › If you are transporting your Pedelec by car, take the battery out of its holder and transport it separately.
- › The battery should ideally be stored for longer periods with a charge of between 50% and 75% at a temperature of +10°C.

7.4 Battery information system

There is a display panel on the top of the battery which contains four LEDs and a button. The LEDs light up if you press the button. Information about the battery and its charge state is provided based on the number of LEDs that light up and the way in which they light up.

7.5 Battery charge state

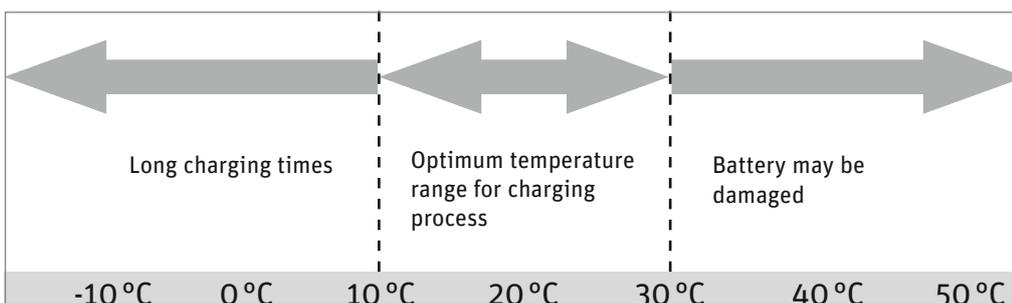
Press the switch on the battery **briefly** to activate the LEDs and see the current **battery charge state**.



Charge state indicator

DISPLAY	BATTERY CHARGE STATE
....	4 LEDs light up
...	3 LEDs light up
..	2 LEDs light up
.	1 LED lights up

- › If the battery is empty, it will work once again briefly following a short period of rejuvenation and will then switch back off. It must now be charged.
- › Check the battery charge before every trip to make sure it is sufficient for the planned journey.



Charging times at different temperatures

- › The range of the battery is less in winter due to the lower temperatures. Only move the battery from the warm room where you store it and fit it on your Pedelec just before you set off. This will help reduce the effect of the low temperature on the range of the battery.
- › The distance you can cover can vary depending on the topography, the condition of the battery and the assist level you are using.

7.6 Service life and warranty

7.6.1 of the drive

The Groove hub motor is a durable maintenance-free drive. It is a wear part with a two-year warranty. As its power output is higher, wear parts such as the tyres and brakes are subject to higher loads than they would be on a normal bike. Due to the greater force acting on these components, wear is more pronounced.

7.6.2 of the battery

Batteries are wear parts. Wear parts come with a two-year warranty.

If the battery develops a fault during this period, your specialist cycle shop will of course replace it. Normal ageing and battery wear do not constitute a fault.

The service life of the battery depends on different factors. The most important wear-relevant factors are

- the **number of charging cycles** and
- the **age** of the battery.

According to the technical definition, the battery is used if its capacity is only 60% in the new condition.

The battery of course also ages over time. Even if you do not use your battery, its capacity reduces. In general, the battery is expected to age at a rate of 5% per year.

Providing you can still cover the journey distances with the remaining battery capacity, you can of course continue using it. If the capacity is no longer sufficient, you can take your battery to a specialist cycle shop who will dispose of your battery and sell you a new one.

- › You can extend the service life of the battery by fully recharging it after every journey, however short. The Groove Li-Ion battery has no memory effect.
- › You can also extend the service life of the battery by using the assist levels selectively. Avoid riding with a high assist level when you are only gently turning the pedals.

8 Charger

Read the two identification plates on the charger before using it for the first time.

You can charge your Pedelec with Groove drive directly by connecting the plug of the charger to the battery.



Charging the battery

The battery can remain on the Pedelec during the charging process.

You can also remove the battery from the holder on the Pedelec and charge it somewhere else. This is recommended if it is cold outside, in order to charge the battery in a warm room.



Battery with charging cable plugged in



Do not use other chargers. Only charge the battery using the charger provided, or a charger approved by us.

If a problem occurs, remove the battery from the Pe-delec and place it briefly in the charger. The charger tests the battery and corrects any faults that may be present.



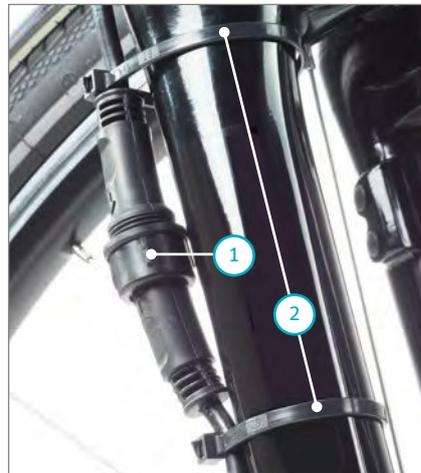
If used incorrectly, the device may be damaged or inflict injuries.

- › Before cleaning the charger, always pull the plug out of the socket to avoid a short-circuit and/or physical injury.
- › Only use the charger in dry rooms.
- › Only place the charger in an upright, secure and stable position on a suitable surface.
- › Do not cover the charger or place any objects on it as otherwise it could overheat and catch fire.

9 Removing the front wheel

If you need to remove the front wheel, to repair a puncture for example, this can be done in the same way as removing the front wheel of a normal bike, excluding one procedure.

- › The first thing you must do before releasing the front wheel is to open the connection to the front wheel motor.
- › Undo the locking nut for the electrical connector which is located on the back of the fork. Take the upper half of the connector in one hand and the lower half in the other and pull the two halves apart.



1 Locking nut
2 Cable tie

The lower half of the connector and the power cable are fastened to the fork with two cable ties.

- › Slide the cable ties down and off the fork. You can now remove the front wheel. You can find corresponding instructions in the section of this User Manual that deals with general bike technology. If you take the front wheel out of the fork, also pull the cable and cable tie off the fork.
- › To reinstall the front wheel, slide the cable tie with cable onto the fork leg before positioning the wheel in the fork. Install the front wheel as described in the general section of this User Manual.
- › Next, reattach the two halves of the connector and screw the lock nut firmly back on. Slide the two cable ties back up the fork until they remain in place of their own accord and cannot slip.

10 Cleaning



Remove the battery before you clean your Pedelec.

We recommend you clean your Pedelec with a damp cloth, a sponge or a brush. You can obtain suitable cleaning agents and additional information from your specialist cycle shop.

Make sure when cleaning that water does not enter the battery. Although the electrical components are sealed, it is not advisable to clean the bike by spraying it with a hose or a high-pressure cleaner. This could damage your bike.

When wiping down the battery, be careful not to touch and connect the contacts on the underside. This could cause the battery to switch off.

- › If risk free operation of your Pedelec cannot be assumed, take it out of operation and make sure it cannot be used until you have it checked by a specialist cycle shop. Risk-free operation is no longer possible if live parts or the rechargeable battery show signs of damage.
- › Keep children away from electrical appliances. If children are present, keep a close eye on them, especially if there is a possibility they could insert objects into the appliance through apertures in the housing. This poses the danger of fatal electric shock.
- › When charging the battery, make absolutely sure the charger is correctly supported on its four feet. It must not be covered when in operation. The heat produced by the battery must be able to dissipate.
- › Always engage the brake if you are at a traffic light. If you move the pedals by accident, this could start up the motor and cause the bike to set off.

11 Warnings



- › Bear in mind that the Pedelec motor can heat up on long ascents. Be careful not to touch it with your hands, feet or legs. You could burn yourself.
- › If you are transporting your Pedelec by car, remove the battery beforehand. Transport the battery in a safe receptacle, separately to the Pedelec.
- › The Pedelec operates using low voltage (36 volts). Never attempt to operate the Pedelec using power from a source other than a suitable genuine battery.
- › Live parts may be exposed when you open covers or remove parts. Connection points may also be live. Maintenance or repairs on the device when it is open and connected to the power supply must only be carried out by the specialist cycle shop.
- › When carrying out adjustments and maintenance or when cleaning the Pedelec, avoid crushing cables or damaging them with sharp edges.

12 Technical data

MOTOR	
Brushless electric motor with planetary gear unit and freewheel	
Output	250 watts
Maximum torque	35 Nm
Weight of motor	2.88 kg
Assist levels	70, 150, 250 watts
Switch-off speed	25 km/h at all assist levels
Control	via speed sensor

GROOVE LI-ION BATTERY	
Voltage	36 V
Capacities	9 Ah
Watt hours	324 Wh
Weight	2.4 kg

**We hope you thoroughly enjoy using
your new Pedelec with Groove drive.**

Copyright © 2013 Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH

*Reproduction in whole or in part is not permitted without the consent
of Derby Cycle Werke GmbH / Raleigh Univega GmbH. Subject to
misprints, errors and technical modifications.*