

# Sortimo ProCargo CT1

## Originalbetriebsanleitung



Hersteller:  
HNF GmbH  
Bahnhofstraße 150  
16359 Biesenthal  
Deutschland

Mail: [info@hnf-nicolai.com](mailto:info@hnf-nicolai.com)  
Web: [hnf-nicolai.com](http://hnf-nicolai.com)

V1.5, Juni 2018  
Layout, Fotos und Text: HNF GmbH, Berlin, Deutschland

Die erwähnten Markennamen unterliegen Schutzrechten und sind auch ohne weitere Kennzeichnung Eigentum ihrer rechtmäßigen Besitzer. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Bitte beachten Sie, dass das abgebildete Produkt vom tatsächlichen Auslieferungszustand abweichen kann.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Ihr Fahrzeug</b>	<b>7</b>	<b>6.</b>	<b>Instandhaltung</b>	<b>47</b>
1.1.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7	6.1.	Liste der Verschleißteile	48
1.2.	Die Neigetechnik des ProCargo CT1	9	6.2.	Empfohlene Wartungsintervalle	48
1.3.	Sicheres Beladen	10	6.3.	Nach einem Unfall	49
1.4.	Lieferumfang	11	6.4.	Akku	49
1.5.	Montage von Zubehör	11	6.5.	Reifen	50
<b>2.</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	<b>11</b>	6.6.	Reifen-/Schlauchwechsel	50
2.1.	Sattelhöhe einstellen	12	6.6.1.	Vorderräder	50
2.2.	Lenkerhöhe einstellen	13	6.6.2.	Hinterrad ausbauen	51
2.3.	Entnehmen/ Einsetzen des Akkus	13	6.6.3.	Reifen/Schlauch wechseln	52
2.4.	Ein-/ Ausschalten des Antriebs	14	6.6.4.	Hinterrad einbauen	52
2.5.	Unterstützungslevel anpassen	14	6.7.	NuVinci Harmony kalibrieren	53
2.6.	Licht ein-/ausschalten	14	6.8.	Bremsen	53
2.7.	Schiebehilfe	14	6.8.1.	Verschleiß von Bremsbelägen und -scheiben	54
2.8.	Scheibenbremsen einbremsen	15	6.8.2.	Bremsbeläge überprüfen	54
<b>3.</b>	<b>Vor der Fahrt</b>	<b>15</b>	<b>7.</b>	<b>Reinigung und Pflege</b>	<b>55</b>
3.1.	Reifen überprüfen	15	<b>8.</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>56</b>
3.2.	Lenk- und Neigekinematik überprüfen	16	8.1.	Komponentenliste	56
3.3.	Bremsanlage überprüfen	16	8.2.	Gewichte	56
3.4.	Antriebsriemen überprüfen	17	8.3.	Anzugsdrehmoment der Schrauben	57
3.5.	Akku: Befestigung und Ladezustand prüfen	17	8.4.	Rahmennummer und Typenschild	57
3.6.	Verschraubungen überprüfen	17	<b>9.</b>	<b>Sachmängelhaftung</b>	<b>58</b>
3.7.	Beleuchtung überprüfen	17	<b>10.</b>	<b>EG-Konformitätserklärung</b>	<b>59</b>
<b>4.</b>	<b>Bedienung</b>	<b>18</b>	<b>11.</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>60</b>
4.1.	Bosch Antriebssystem	18			
4.1.1.	Purion Bordcomputer	18			
4.1.2.	Drive Unit CX	26			
4.1.3.	Akku	32			
4.1.4.	Ladegerät	38			
4.2.	NuVinci Harmony Nabenschaltung	43			
4.3.	Gates Carbon Drive Riemen	43			
4.4.	Bremsanlage	44			
4.5.	Rahmenschloss am Hinterrad	45			
4.6.	Packtaschenhalter	46			
<b>5.</b>	<b>Ergonomieeinstellung</b>	<b>46</b>			
5.1.	Horizontale Sattelposition und -neigung	46			
5.2.	Griffweite der Bremshebel einstellen	47			

## Inhalt und Symbole dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen, die Ihre Sicherheit erhöhen, eine lange Betriebsdauer des Pedelecs ermöglichen und den Fahrspaß mit Ihrem ProCargo CT1 steigern.

Eine Missachtung des Inhalts der Bedienungsanleitung kann zu Schäden am Fahrzeug sowie zu Verletzungen führen.

Folgende Symbole werden in der Bedienungsanleitung verwendet:



**Vorsicht!**  
Das Symbol weist auf eine mögliche Gefährdung hin.  
Beachten Sie die sicherheitsrelevanten Hinweise!



**Information**  
Hier finden Sie nützliche Informationen zur Handhabung des Produkts.

### Wichtige Information!



Die Bedienungsanleitung Ihres Sortimo ProCargo CT1 wird laufend auf Aktualität überprüft. Die vorliegende Anleitung spiegelt den Wissensstand zur Zeit der Drucklegung wieder. Wir empfehlen Ihnen daher einen Besuch auf unserer Webseite [www.sortimo.de/procargo/](http://www.sortimo.de/procargo/), um sich über eventuelle Änderungen zu informieren. Dort ist auch das jeweils aktuelle Handbuch als PDF-Download für Sie hinterlegt.

## 1. Ihr Fahrzeug

Das Sortimo ProCargo CT1 ist ein Pedelec<sup>1</sup>, also ein Fahrrad, das den Fahrer mit einem Elektromotor unterstützt. Die Anpassung der Unterstützung findet über eine Steuerung statt, die Daten von drei Sensoren<sup>2</sup> auswertet und abhängig vom gewählten Unterstützungsgrad den Motor regelt. Wird eine Geschwindigkeit von 25 km/h erreicht, schaltet sich der Elektromotor ab. Sie können ohne elektromotorische Unterstützung aus eigener Kraft schneller als 25 km/h fahren.

Das Pedelec ist in Deutschland dem Fahrrad rechtlich gleichgestellt<sup>3</sup>. Es muss nicht zugelassen werden und es ist kein Versicherungskennzeichen notwendig. Der Fahrer benötigt keinen Führerschein. **Wir empfehlen Ihnen zum Schutz immer einen geeigneten Helm und eine Brille zu tragen.**

Da das ProCargo CT1 ein mehrspuriges Fahrzeug ist, gilt abweichend zum einspurigen Fahrrad<sup>4</sup>:

Benutzungspflichtige Radwege (blaues Radwegsymbol) müssen nicht befahren werden, wenn diese „unzumutbar“ sind. Gründe dafür können z. B. zu schmale Wege oder eine schlechte Oberflächenbeschaffenheit sein.

Maximale Steigfähigkeit des Fahrzeugs:

Die maximale Steigfähigkeit des Fahrzeugs ist abhängig von diversen Parametern, u.a. Zuladung, Ladezustand des Akkus und Fitness des Fahrers.

Bei voll geladenem Akku und einem trainierten Fahrer ist eine Steigfähigkeit in folgendem Bereich gegeben:

18 % (nur 80 kg Fahrer) bis 7% (100 kg Fahrer + 140 kg Zuladung)

Bei einem Ladezustand des Akkus < 30% reduziert sich diese Steigfähigkeit.

### 1.1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Ihr Sortimo ProCargo CT1 ist für den Transport einer Person und Last auf asphaltierten Straßen und befestigten Wald- und Feldwegen bestimmt. Folgende Zuladungen sind freigegeben:

Fahrrergewicht: 100 kg

Zuladung Ladefläche: 140 kg

1 Pedal Electric Cycle

2 Sensoren: Geschwindigkeit, Trittfrequenz, Drehmoment

3 § 1 Abs.3 StVG (Straßenverkehrsgesetz)

4 VwV-StVO zu §2, Punkt 23

Das ProCargo CT1 ist **nicht** für Folgendes ausgelegt:

- Transport einer Person auf der Ladefläche
- Renneinsatz/Wettbewerbsnutzung
- Reinigung mit einem Wasserstrahl
- Aufladen des Akkus im Außenbereich bei Nässe
- Nutzung eines Anhängers

Der bestimmungsgemäße Gebrauch ist weiterhin eingegrenzt durch:

- die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung
- das Kapitel „Technische Daten“ in dieser Bedienungsanleitung
- die landesspezifischen Vorschriften zum Straßenverkehr (StVO)
- die landesspezifischen Vorschriften zur Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)

Die Nutzung des Lastenrads wird für folgende Nutzergruppen **nicht** empfohlen:

- Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten
- Personen, die aufgrund der Körpergröße das Fahrzeug nicht sicher bedienen können



Wenn Sie die maximale Unterstützungsgeschwindigkeit von 25 km/h manipulativ erhöhen (Tuning), verliert das Fahrzeug den Status des Pedelecs und wird zu einem Kleinkrafttrad. Durch das Tuning können sich negative Konsequenzen in diversen rechtlichen Bereichen ergeben. U.a. werden Unfälle mit einem getunten Pedelec nicht von der Privathaftpflichtversicherung abgedeckt.  
-> Unterlassen Sie das Tuning.



Rotierende Teile wie Laufräder, Riemenscheibe, Tretkurbel oder Pedale können Kleidungsstücke, mitgeführte Gegenstände und sogar Körperteile einziehen. Wenn Sie von den Pedalen abrutschen, könnte Ihr Fuß in die Speichen kommen. Schwere Unfälle können die Folge sein!  
-> Tragen Sie eng anliegende Kleidung.  
-> Tragen Sie Schuhe mit griffiger, flacher Sohle.



Das ProCargo CT1 ist deutlich länger und breiter als ein Fahrrad.  
-> Üben Sie den Umgang mit Ihrem ProCargo CT1 zunächst an einem verkehrsberuhigten Ort, wie im nächsten Abschnitt beschrieben,  
-> Fahren Sie bevorzugt mit eingeschaltetem Licht, um andere Verkehrsteilnehmer auf die Größe des ProCargo CT1 hinzuweisen.

Die in Deutschland sicherheitstechnisch erforderlichen aktiven und passiven Beleuchtungseinrichtungen sind gemäß StVZO verbaut. Die sicherheitstechnische Ausstattung muss regelmäßig überprüft und ggf. instand gesetzt werden.

## 1.2. Die Neigetechnik des ProCargo CT1

Die am ProCargo CT1 verbaute Neigetechnik sorgt für eine beeindruckende Agilität bei höheren Geschwindigkeiten. Zum Parken (und Beladen) und um das Anfahren zu erleichtern, ist die Neigetechnik über einen Fußhebel blockierbar.

Blockierung der Neigetechnik:

Treten Sie mit dem Fuß den Hebel durch.  
Die Blockierung greift, wenn das Fahrzeug vollständig horizontal aufgerichtet ist.



Entsperren der Neigetechnik:

Betätigen Sie den Handhebel mit einem Finger.



Das Fahrzeug ist mit blockierter Neigetechnik nicht für Bewegung schneller als Schrittgeschwindigkeit geeignet.  
-> Öffnen Sie die Blockierung der Neigetechnik beim Anfahren!

Machen Sie sich mit der Neigetechnik des ProCargo CT1 an einem wenig befahrenen Ort vertraut. Üben Sie zunächst ohne Beladung im Anschluss mit Beladung:

- Blockieren Sie die Neigetechnik mit dem Fußhebel.
- Fahren Sie an und öffnen Sie parallel die Blockierung der Neigetechnik mit dem Handhebel.



Wir empfehlen das Anfahren mit höherer Unterstützungsstufe, damit Sie schneller eine stabile Geschwindigkeit erreichen.



Beachten Sie dass die mögliche Neigung auch bei geöffneter Neigetechnik technisch begrenzt ist. Wenn Sie die technische Grenze erreicht haben, können Sie eine Kurve nicht mehr enger fahren.

-> Machen Sie sich auf einer offenen, unbefahrenen Fläche mit diesem Grenzbereich vertraut



Im unbeladenen Zustand ist die Achslast auf den Vorderrädern sehr gering. Bei einer starken Bremsung vorn blockieren die Vorderräder schnell. In Kurven blockierte Vorderräder führen zum Untersteuern, das Fahrzeug rutscht geradeaus.

-> Nutzen Sie im unbeladenen Zustand hauptsächlich die hintere Bremse und dosieren Sie die Vorderradbremse vorsichtig.

### 1.3. Sicheres Beladen

Beachten Sie beim Beladen folgende Grundsätze:

- **Stellen Sie das Fahrzeug beim Beladen stabil auf.**  
Arretieren Sie die Neigetechnik und ggf. eine oder beide Feststellbremsen.
- **Halten Sie den Schwerpunkt der Last tief.** Legen Sie bei mehreren Gegenständen auf der Ladefläche die schwersten Gegenstände unten ab.
- **Sichern Sie die Ladung.** Nutzen Sie die dafür geeignete ProSafe Schiene mit dem dazu passenden und zugelassenen Zubehör. Zugelassen sind ausschließlich Sortimo Verzurrgurte mit Klemmschloss.



Frei auf der Ladefläche bewegliche Ladung kann zu Unfällen führen.  
-> Sichern Sie die Ladung mit Zurrurt(en).



Befestigen Sie die Zurrurte nicht an Teilen der vorderen Lenk-/Neigetechnik, dies kann die Lenk-/Neigetechnik in der Funktion stören.



Die Ladefläche oder andere Fahrzeugteile dürfen sich beim Verzurren nicht verformen.

### 1.4. Lieferumfang

- Ladegerät
- 2 Schlüssel für das Rahmenschloss/Akkuschloss
- Transportsicherungen für die Tektro-Scheibenbremsen
- Bosch-Gefahrgutkarton für Akkuversand
- Zwei gelbe Speichenreflektoren für das Hinterrad
- Bedienungsanleitungen einiger Komponentenhersteller

### 1.5. Montage von Zubehör

Montieren Sie ausschließlich für das ProCargo CT1 zugelassenes und geprüftes Zubehör. Die benötigten Zubehörartikel erhalten Sie bei Ihrem Sortimo-Partner oder im Onlineshop von Sortimo unter [sortimo.de/shop/lastenfahrrad](https://sortimo.de/shop/lastenfahrrad).

## 2. Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Ihr Sortimo ProCargo CT1 fahrbereit machen.

- Zuerst sollten Sie die Reifen aufpumpen. Die Luftdruckempfehlung finden Sie in Abschnitt 3.1.
- Wir empfehlen zuerst die Sattelhöhe (2.1) einzustellen und in Abhängigkeit davon die Lenkerhöhe (2.2).
- Vor der ersten Fahrt müssen Sie ggf. die Bremsarretierung lösen, siehe Abschnitt 4.4.

## 2.1. Sattelhöhe einstellen

Die Sattelhöhe hat entscheidenden Einfluss darauf, wie effizient Ihre Kraft auf das Pedelec wirkt.

Die richtige Sattelhöhe ist erreicht, wenn das Bein beim Aufsetzen des Fußballens auf das Pedal nahezu durchgestreckt ist. Die Kurbelarme sind dabei senkrecht ausgerichtet. Blockieren Sie zur Überprüfung der Sattelhöhe die Neigetechnik, dann können Sie nicht umkippen.



Zum Ändern der Sattelhöhe gehen Sie vor wie nachfolgend beschrieben:

- Lösen Sie mit einem Innensechskantschlüssel die Schraube der Sattelstützenklemmung so weit, dass Sie die Sattelhöhe verändern können.
- Ziehen Sie die Schraube danach mit dem Innensechskantschlüssel und einem Drehmoment von 5-7 Nm fest.



Die Sattelstützenklemmschraube ist fest genug angezogen, wenn sich die Sattelstütze nicht verdrehen lässt bzw. unter Belastung mittels Ihres Körpergewichts nicht ins Sitzrohr abrutscht.



Wenn Sie die Sattelstütze zu weit herausziehen, kann sie den oberen Teil des Sitzrohrs beschädigen und dort einen Bruch verursachen. Es besteht Unfall- und Verletzungsgefahr!  
-> Ziehen Sie die Sattelstütze maximal so weit heraus, dass die Markierung der Mindesteinstecktiefe gerade sichtbar ist.



## 2.2. Lenkerhöhe einstellen

Das ProCargo CT1 ist mit einem höhenverstellbaren Vorbau ausgestattet. Bei Auslieferung ist der Vorbau in der tiefsten Position (-20°) verschraubt. Durch eine Winkeländerung des Vorbaus (max. Winkel 60°) kann die Höhe des Lenkers um bis zu 11,5 cm erhöht werden.

Zur Höhenverstellung des Vorbaus gehen Sie wie folgt vor:

- Schraube (1) lösen bis Vorbau verdrehbar ist
- Gewünschten Winkel einstellen und Winkeldifferenz merken.
- Schraube (1) mit 14-15 Nm anziehen.



In einem zweiten Schritt muss der Lenker ebenfalls um diese Winkeldifferenz in Gegenrichtung verdreht werden:

- Alle 4 Schrauben an der Klemmplatte des Vorbaus lösen bis der Lenker verdrehbar ist.
- Lenker um die umgekehrte gemerkte Winkeldifferenz drehen.
- Alle 4 Lenkerklemmschrauben des Vorbaus mit 6 Nm festziehen.

## 2.3. Entnehmen/ Einsetzen des Akkus

Akku entnehmen:

- Stellen Sie sicher, dass das System ausgeschaltet ist.
- Drehen Sie den Schlüssel eine Viertel-drehung im Schloss und kippen Sie den Akku gleichzeitig aus der oberen Halterung.
- Heben Sie den Akku aus der Halterung.



Akku einsetzen:

- Setzen Sie den Akku mit den Kontakten auf die untere Halterung und kippen ihn in die obere Halterung, bis das Schloss hörbar einrastet.



## 2.4. Ein-/ Ausschalten des Antriebs

Zum Einschalten des Systems drücken Sie den Ein-/Ausschaltknopf am Purion.



Alternativ können Sie den Antrieb auch durch Druck auf den Knopf am Akku einschalten. Diese Methode funktioniert auch, wenn die Knopfzelle im Purion leer ist.



## 2.5. Unterstützungslevel anpassen

Zum Erhöhen des Unterstützungslevel drücken Sie die Taste „+“ am Purion, bis der gewünschte Unterstützungslevel in der Anzeige erscheint.

Zum Reduzieren der Unterstützung drücken Sie die „-“ -Taste



## 2.6. Licht ein-/ausschalten

Durch mittellanges Drücken (1 bis 2,5 Sekunden) auf die „+“-Taste des Purion schalten Sie das Licht ein.

Durch langes Drücken (länger als 2,5 Sekunden) auf die „+“-Taste schalten Sie das Licht wieder aus.



## 2.7. Schiebehilfe

Die Schiebehilfe unterstützt Sie beim Schieben des Pedelecs mit max. 6 km/h (größte Übersetzung der NuVinci, sonst entsprechend langsamer). Sie wird durch nacheinanderfolgendes Drücken von "Walk-Taste" ① und „+“-Taste ② aktiviert.



## 2.8. Scheibenbremsen einbremsen

Im Auslieferungszustand besitzt Ihr Bremssystem zunächst nur eine schwache Bremswirkung, da die Oberflächen von Bremsscheibe und Bremsbelägen noch nicht eingebremst sind. Bei Ihrem neuen Pedelec und auch wenn Sie Bremsscheibe und Bremsbeläge wechseln, sollten Sie die Scheibenbremsen wie folgt einbremsen:

- Fahrzeug auf ca. 25 km/h beschleunigen
- Mit beiden Bremsen bis zum Stillstand abbremsen (Blockieren der Räder vermeiden)
- Vorgang so häufig wiederholen, bis eine ausreichende Verbesserung der Bremswirkung eintritt. Empfehlung des Bremsenherstellers Tektro: 30-40x



Im unbeladenen Zustand ist die Achslast an den Vorderrädern sehr gering. Bei einer starken Bremsung vorn blockieren die Vorderräder schnell. In Kurven blockierte Vorderräder führen zum Untersteuern, das Rad rutscht geradeaus.  
-> Nutzen Sie im unbeladenen Zustand hauptsächlich die hintere Bremse und dosieren Sie die Vorderradbremmen vorsichtig.

## 3. Vor der Fahrt

### 3.1. Reifen überprüfen

Luftdruck:

Schwalbe gibt als zulässigen Druckbereich für beide Reifen 2-4 bar an.

Bei maximaler Zuladung von 240 kg sollten Sie alle 3 Reifen mit 4 bar aufpumpen. Bei geringerer Last können Sie den Druck reduzieren.



Wir empfehlen, den Druck wöchentlich zu überprüfen, da Fahrradschläuche kontinuierlich und unvermeidbar Druck verlieren.



Wenn der Reifendruck zu niedrig ist, steigt das Risiko von Durchschlägen (Snakebites). Die Folge eines Durchschlags ist ein platter Reifen.



Ein durch Risse oder eingefahrene Fremdkörper beschädigter Reifen kann seinen Druck verlieren. Es besteht Unfallgefahr!  
-> Überprüfen Sie, ob sich Risse oder Fremdkörper im Reifen befinden.



### 3.2. Lenk- und Neigekinematik überprüfen

Führen Sie vor der Fahrt drei Tests durch:

- 1) Blockierung der Neigetechnik und Entriegelung müssen funktionieren
- 2) Lenkung und Neigung müssen uneingeschränkt bewegungsfähig sein
  - Blockieren Sie die Neigetechnik und drehen Sie den Lenker zu beiden Seiten.
  - Öffnen Sie die Neigetechnik, halten Sie den Lenker in Fahrposition fest und kippen Sie das Pedelec zu beiden Seiten.
  - Stellen Sie sicher dass beide Bewegungen uneingeschränkt möglich sind. Wenn dies nicht der Fall ist, untersuchen Sie den vorderen Fahrzeugteil nach Gegenständen, die die Neigung/Lenkung einschränken und entfernen Sie diese.
- 3) Die Lenkung muss spielfrei funktionieren
  - Blockieren Sie die Neigetechnik mit dem Fußhebel.
  - Drücken Sie das Rad mit beiden Vorderrädern gegen eine Wand und arretieren Sie dabei die Bremsen der Vorderräder.
  - Verdrehen Sie jetzt den Lenker. Wenn Sie deutliches Spiel in der Lenkübertragung fühlen, stellen Sie den Fahrbetrieb ein und kontaktieren Sie das Sortimo Service Team.

### 3.3. Bremsanlage überprüfen

- Führen Sie vor jeder Fahrt eine Bremsprobe im Stillstand durch. Ziehen Sie dazu die Bremshebel mit zwei Fingern und normaler Bremskraft zum Lenker hin. Der Bremshebel darf dabei nicht den Lenkergriff berühren, die Bremse muss das Rad blockieren können.
- Bewegen Sie das ProCargo CT1 mit gezogener Bremse vor- und zurück. Es darf kein starkes Spiel fühlbar sein. Wenn Sie Spiel feststellen, gehen Sie der Ursache auf den Grund.
- Bei hydraulischen Scheibenbremsen muss der Druckpunkt am Bremshebel stabil sein. Wenn der Druckpunkt nach zwei Dritteln des Hebelweges nicht erreicht ist, ziehen Sie den Hebel mehrmals hintereinander an („Pumpen“). Prüfen Sie, ob sich der Druckpunkt verhärtet. In diesem Fall und wenn die Lage des Druckpunkts während der Fahrt wandert, muss der Fahrbetrieb eingestellt werden und die Bremsanlage durch das Sortimo Service Team oder in einer qualifizierten Fachwerkstatt entlüftet werden.
- Die Bremsscheiben müssen frei von Öl sein. Sollte sich Öl auf den Brems-scheiben befinden, können Sie dieses mit Alkohol entfernen.



Als Druckpunkt ist die Stelle des Hebelwegs definiert, an der die Bremse anspricht. Funktioniert die Bremse einwandfrei, sind also keine Luftblasen in der Hydraulikleitung, liegt bei jedem Bremsvorgang der Druckpunkt an der gleichen Hebelstellung an.



Berühren Sie die Bremsscheiben nicht mit Ihren Händen. Der leichte Fettfilm auf Ihrer Haut überträgt sich auf die Bremsscheiben und beeinträchtigt kurzzeitig die Bremskraft.

### 3.4. Antriebsriemen überprüfen

Beim Gates Carbon Drive handelt es sich um ein wartungsfreies, langlebiges System. Trotzdem sollten Sie die folgenden Punkte prüfen:

- Befinden sich Fremdkörper zwischen Riemenscheibe und Riemen?  
Wenn ja: Entfernen Sie diese.
- Ist der Riemen stark verschmutzt?  
Wenn ja: Spülen Sie ihn mit Wasser sauber.

### 3.5. Akku: Befestigung und Ladezustand prüfen

Prüfen Sie, ob der Akku fest im Schloss sitzt und beurteilen Sie, ob der Ladezustand ausreichend für Ihre geplante Fahrt ist.

### 3.6. Verschraubungen überprüfen

Prüfen Sie ob die Schraubachse am Hinterrad fest angezogen ist und ob die folgenden Teile sich nicht verdrehen lassen:

- Sattel
- Sattelstütze
- Lenker
- Vorbau

### 3.7. Beleuchtung überprüfen

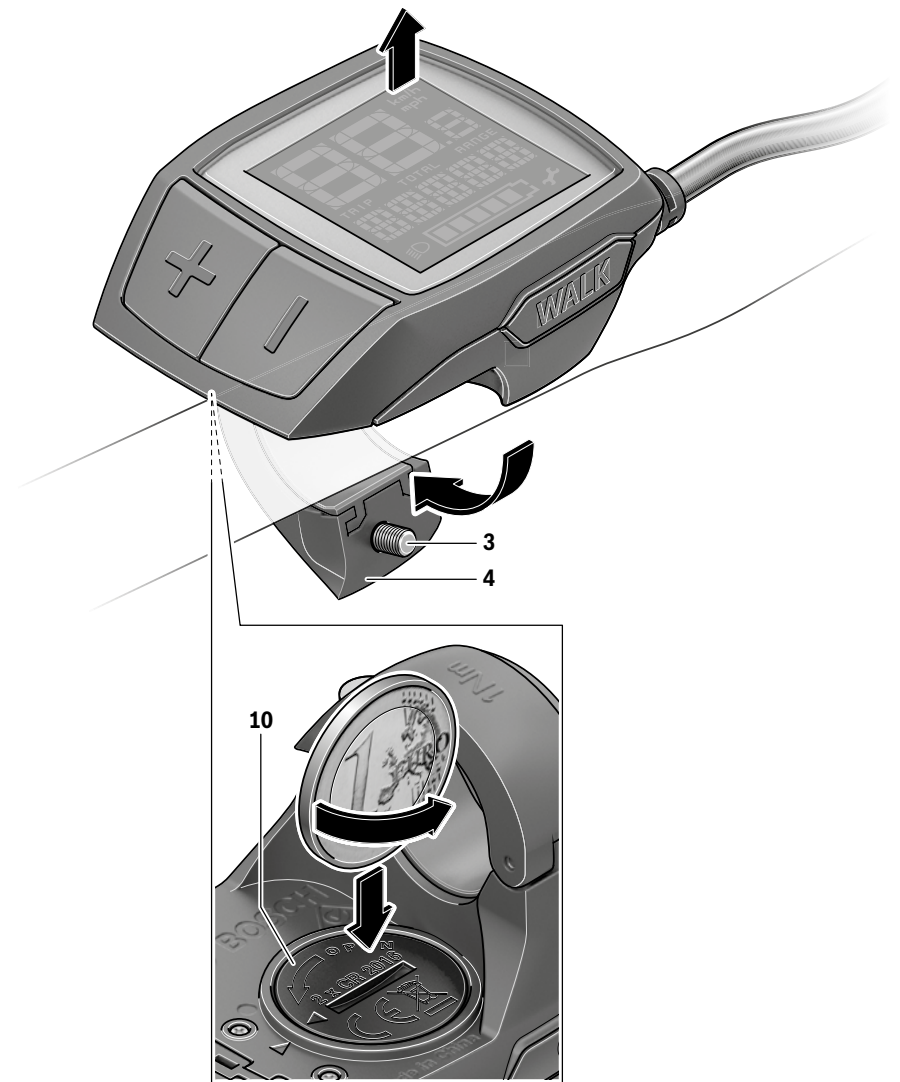
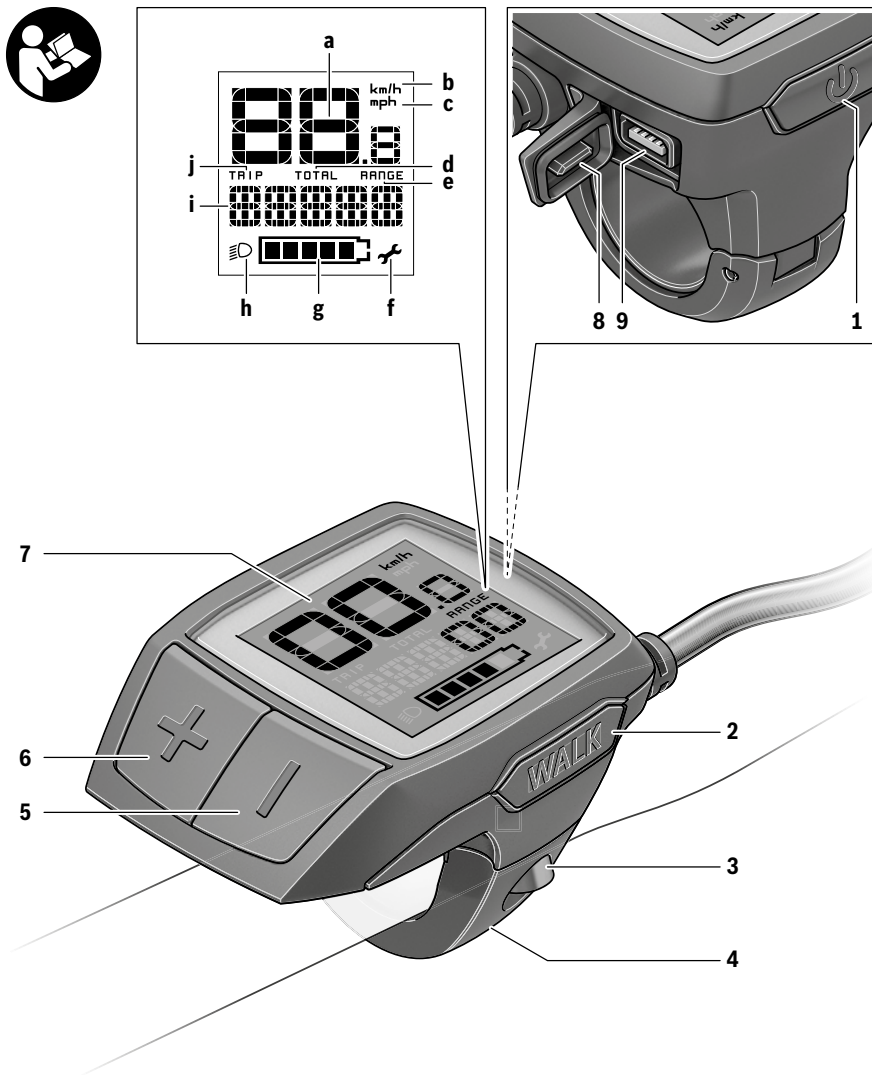
Überprüfen Sie vor jeder Fahrt die Funktion der Beleuchtung. Stellen die Scheinwerfer so ein, dass andere Verkehrsteilnehmer nicht geblendet werden.

## 4. Bedienung

In diesem Kapitel wird Ihnen die Bedienung der einzelnen Komponenten des ProCargo CT1 genauer erklärt.

### 4.1. Bosch Antriebssystem

#### 4.1.1. Purion Bordcomputer



Sicherheitshinweise



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in dieser Betriebsanleitung verwendete Begriff „Akku“ bezieht sich auf alle Original Bosch eBike-Akkus.

Lassen Sie sich nicht von der Anzeige des Bordcomputers ablenken. Wenn Sie sich nicht ausschließlich auf den Verkehr konzentrieren, riskieren Sie, in einen Unfall verwickelt zu werden.

Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anweisungen in allen Betriebsanleitungen des eBike-Systems sowie in der Betriebsanleitung Ihres eBikes.

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Bordcomputer Purion ist für die Steuerung eines Bosch eBike-Systems und zur Anzeige von Fahrdaten vorgesehen. Neben den hier dargestellten Funktionen kann es sein, dass jederzeit Software-Änderungen zur Fehlerbehebung und zu Funktionserweiterungen eingeführt werden.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellungen auf den Grafikseiten zu Beginn der Anleitung.

Einzelne Darstellungen in dieser Betriebsanleitung können, je nach Ausstattung Ihres eBikes, von den tatsächlichen Gegebenheiten geringfügig abweichen.

- 1 Ein-/Aus-Taste Bordcomputer
- 2 Taste Schiebehilfe „WALK“
- 3 Befestigungsschraube Bordcomputer
- 4 Halterung Bordcomputer
- 5 Taste Unterstützung senken „-“
- 6 Taste Unterstützung erhöhen „+“
- 7 Display
- 8 Schutzkappe der USB-Buchse
- 9 USB-Diagnosebuchse (nur für Wartungszwecke)
- 10 Batteriefachdeckel

Anzeigenelemente Bordcomputer

- a Tachometeranzeige
- b Anzeige Einheit km/h
- c Anzeige Einheit mph
- d Anzeige Gesamtdistanz „TOTAL“
- e Anzeige Reichweite „RANGE“
- f Anzeige Service
- g Akku-Ladezustandsanzeige
- h Anzeige Beleuchtung
- i Anzeige Unterstützungslevel/Werteanzeige
- j Anzeige Strecke „TRIP“

Technische Daten

Bordcomputer		Purion
Sachnummer		1 270 020 916/925 1 270 020 917/926
Batterien <sup>1)</sup>		2 x 3 V CR2016
Betriebstemperatur	°C	- 5 ... + 40
Lagertemperatur	°C	- 10 ... + 50
Schutzart <sup>2)</sup>		IP 54 (staub- und spritzwassergeschützt)
Gewicht, ca.	kg	0,1

1) Wir empfehlen, die von Bosch angebotenen Batterien einzusetzen. Diese können von Ihrem Fahrradhändler bezogen werden (Sachnummer: 1 270 016 819).

2) bei geschlossener USB-Abdeckung

Bosch eBike-System verwendet FreerTOS (siehe [www.freertos.org](http://www.freertos.org)).

Betrieb

Inbetriebnahme

Voraussetzungen

Das eBike-System kann nur aktiviert werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Ein ausreichend geladener Akku ist eingesetzt (siehe Betriebsanleitung des Akkus).
- Der Geschwindigkeitssensor ist richtig angeschlossen (siehe Betriebsanleitung der Antriebseinheit).

eBike-System ein-/ausschalten

Zum Einschalten des eBike-Systems haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Drücken Sie bei eingesetztem eBike-Akku die Ein-/Aus-Taste 1 des Bordcomputers.
- Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste des eBike-Akkus (siehe Betriebsanleitung des Akkus).

Der Antrieb wird aktiviert, sobald Sie in die Pedale treten (außer in der Funktion Schiebehilfe oder im Unterstützungslevel „OFF“). Die Motorleistung richtet sich nach dem eingestellten Unterstützungslevel am Bordcomputer.

Sobald Sie im Normalbetrieb aufhören, in die Pedale zu treten, oder sobald Sie eine Geschwindigkeit von 25/45 km/h erreicht haben, wird die Unterstützung durch den eBike-Antrieb abgeschaltet. Der Antrieb wird automatisch wieder aktiviert, sobald Sie in die Pedale treten und die Geschwindigkeit unter 25/45 km/h liegt.

Zum Ausschalten des eBike-Systems haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste 1 des Bordcomputers.
- Schalten Sie den eBike-Akku an dessen Ein-/Aus-Taste aus (es sind Fahrradhersteller-spezifische Lösungen möglich, bei denen kein Zugang zur Ein-/Aus-Taste des Akkus besteht; siehe Betriebsanleitung des Fahrradherstellers).

Nach dem Ausschalten fährt das System herunter, das dauert ca. 3 Sekunden. Ein sofortiges Wiedereinschalten ist erst wieder möglich, wenn das Herunterfahren abgeschlossen ist.

Wird etwa 10 min lang das eBike nicht bewegt und keine Taste am Bordcomputer gedrückt, schaltet sich das eBike-System aus Energiespargründen automatisch ab.

Hinweis: Schalten Sie das eBike-System immer aus, wenn Sie das eBike abstellen.

Hinweis: Sollten die Batterien des Bordcomputers leer sein, können Sie Ihr eBike trotzdem noch am Fahrrad-Akku einschalten. Es wird jedoch empfohlen, die internen Batterien so bald wie möglich zu wechseln, um Beschädigungen zu vermeiden.

Anzeigen und Einstellungen des Bordcomputers

Symbole und ihre Bedeutung

Symbol	Erklärung
	kurzer Tastendruck (weniger als 1 Sekunde)
	mittlerer Tastendruck (zwischen 1 Sekunde und 2,5 Sekunden)
	langer Tastendruck (länger als 2,5 Sekunden)

Energieversorgung des Bordcomputers

Der Bordcomputer wird von zwei CR2016-Knopfzellen mit Spannung versorgt.

Batterien wechseln (siehe Bild A)

Wenn der Bordcomputer „LOW BAT“ auf dem Display anzeigt, nehmen Sie den Bordcomputer vom Lenker ab, indem Sie die Befestigungsschraube 3 des Bordcomputers herausdrehen. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel 10 mit einer passenden Münze, entnehmen Sie die verbrauchten Batterien und setzen Sie neue Batterien vom Typ CR 2016 ein. Die von Bosch empfohlenen Batterien können Sie bei Ihrem Fahrradhändler erhalten.

Achten Sie beim Einsetzen der Batterien auf die richtige Polung.

Verschließen Sie das Batteriefach wieder und befestigen Sie den Bordcomputer mit der Befestigungsschraube 3 am Lenker Ihres eBikes.

Akku-Ladezustandsanzeige

Die Akku-Ladezustandsanzeige g zeigt den Ladezustand des eBike-Akkus an. Der Ladezustand des eBike-Akkus kann ebenfalls an den LEDs am Akku selbst abgelesen werden.

In der Anzeige g entspricht jeder Balken im Akkusymbol etwa 20 % Kapazität:

- Der eBike-Akku ist vollständig geladen.
- Der eBike-Akku sollte nachgeladen werden.
- Die LEDs der Ladezustandsanzeige am Akku erlöschen. Die Kapazität für die Unterstützung des Antriebs ist aufgebraucht und die Unterstützung wird sanft abgeschaltet. Die verbliebene Kapazität wird für die Beleuchtung zur Verfügung gestellt, die Anzeige blinkt.
- Die Kapazität des eBike-Akkus reicht noch für etwa 2 Stunden Fahrradbeleuchtung.

Schiebehilfe ein-/ausschalten

Die Schiebehilfe kann Ihnen das Schieben des eBikes erleichtern. Die Geschwindigkeit in dieser Funktion ist abhängig vom eingelegten Gang und kann maximal 6 km/h erreichen. Je kleiner der gewählte Gang ist, desto geringer ist die Geschwindigkeit in der Funktion Schiebehilfe (bei voller Leistung).

Die Funktion Schiebehilfe darf ausschließlich beim Schieben des eBikes verwendet werden. Haben die Räder des eBikes beim Benutzen der Schiebehilfe keinen Bodenkontakt, besteht Verletzungsgefahr.

Zum Aktivieren der Schiebehilfe drücken Sie kurz die Taste „WALK“ an Ihrem Bordcomputer. Nach der Aktivierung drücken Sie innerhalb von 3 s die Taste „+“ und halten sie gedrückt. Der Antrieb des eBikes wird eingeschaltet.

Hinweis: Die Schiebehilfe kann im Unterstützungslevel „OFF“ nicht aktiviert werden.

Die Schiebehilfe wird ausgeschaltet, sobald eines der folgenden Ereignisse eintritt:

- Sie lassen die Taste „+“ los,
- die Räder des eBikes werden blockiert (z. B. durch Bremsen oder Anstoßen an ein Bein),
- die Geschwindigkeit überschreitet 6 km/h.

Hinweis: Bei einigen Systemen kann die Schiebehilfe durch Drücken der „WALK“-Taste direkt gestartet werden.

Unterstützungslevel einstellen

Sie können am Bordcomputer einstellen, wie stark Sie der eBike-Antrieb beim Treten unterstützt. Der Unterstützungslevel kann jederzeit, auch während der Fahrt, geändert werden.

**Hinweis:** In einzelnen Ausführungen ist es möglich, dass der Unterstützungslevel voreingestellt ist und nicht geändert werden kann. Es ist auch möglich, dass weniger Unterstützungslevel zur Auswahl stehen, als hier angegeben.

Wurde das eBike vom Hersteller mit dem „eMTB Mode“ konfiguriert, wird der Unterstützungslevel „SPORT“ durch „eMTB“ ersetzt. Im „eMTB Mode“ wird der Unterstützungsfaktor und das Drehmoment dynamisch in Abhängigkeit von der Trittkraft auf die Pedale angepasst. Der „eMTB Mode“ ist nur für Antriebe der Performance Line CX verfügbar.

Folgende Unterstützungslevel stehen maximal zur Verfügung:

- „OFF“: Die Motorunterstützung ist abgeschaltet, das eBike kann wie ein normales Fahrrad allein durch Treten fortbewegt werden. Die Schiebehilfe kann in diesem Unterstützungslevel nicht aktiviert werden.
- „ECO“: wirksame Unterstützung bei maximaler Effizienz, für maximale Reichweite
- „TOUR“: gleichmäßige Unterstützung, für Touren mit großer Reichweite
- „SPORT“/„eMTB“:
  - „SPORT“: kraftvolle Unterstützung, für sportives Fahren auf bergigen Strecken sowie für Stadtverkehr
  - „eMTB“: optimale Unterstützung in jedem Terrain, sportliches Anfahren, verbesserte Dynamik, maximale Performance.
- „TURBO“: maximale Unterstützung bis in hohe Trittfrequenzen, für sportives Fahren

Zum **Erhöhen** des Unterstützungslevels drücken Sie kurz die Taste „+“ 6 am Bordcomputer und so oft, bis der gewünschte Unterstützungslevel in der Anzeige i erscheint, zum **Senken** kurz die Taste „-“ 5.

**Fahrradbeleuchtung ein-/ausschalten**

In der Ausführung, bei der das Fahrlicht durch das eBike-System gespeist wird, kann durch mittleres Drücken der Taste „+“ gleichzeitig Vorderlicht und Rücklicht eingeschaltet werden. Zum Ausschalten der Fahrradbeleuchtung drücken Sie lange die Taste „+“. Bei eingeschaltetem Licht wird das Beleuchtungssymbol h angezeigt.

Das Ein- und Ausschalten der Fahrradbeleuchtung hat keinen Einfluss auf die Hintergrundbeleuchtung des Displays.

Anzeigen und Einstellungen des Bordcomputers

**Geschwindigkeits- und Entfernungsanzeigen**

In der **Tachometeranzeige a** wird immer die aktuelle Geschwindigkeit angezeigt.

In der Anzeige i wird standardmäßig immer die letzte Einstellung angezeigt. Durch wiederholtes mittleres Drücken der Taste „-“ werden nacheinander die Fahrtstrecke „TRIP“, die Gesamtkilometer „TOTAL“ und die Reichweite des Akkus „RANGE“ angezeigt. (Durch kurzzeitiges Drücken der Taste „-“ wird der Unterstützungslevel abgesenkt!)

Zum Rücksetzen der Fahrtstrecke „TRIP“ drücken Sie gleichzeitig lange die Tasten „+“ und „-“. Zunächst erscheint auf dem Display „RESET“. Wenn Sie beide Tasten weiter drücken, wird die Fahrtstrecke „TRIP“ auf „0“ gesetzt.

Sie können die angezeigten Werte von Kilometer auf Meilen umstellen, indem Sie die Taste „-“ gedrückt halten und kurz die Ein-Aus-Taste 1 drücken.

Zu Wartungszwecken können die Versionsstände der Teilsysteme abgefragt werden. Drücken Sie bei **ausgeschaltetem** System gleichzeitig die Tasten „-“ sowie „+“ und betätigen Sie anschließend die Ein-Aus-Taste 1.

Die USB-Buchse ist dem Anschluss von Diagnosesystemen vorbehalten. Die USB-Buchse hat sonst keine weitere Funktion.

► **Der USB-Anschluss muss mit der Schutzkappe 8 immer komplett verschlossen sein.**

Aktion	Tasten	Dauer
Bordcomputer einschalten	⏻	beliebig
Bordcomputer ausschalten	⏻	beliebig
Unterstützung erhöhen	+	1. ⏻
Unterstützung verringern	-	1. ⏻
Anzeige „TRIP“, „TOTAL“, „RANGE“, Unterstützungsmodi	-	1. ⏻
Fahrradbeleuchtung einschalten	+	1. ⏻
Fahrradbeleuchtung ausschalten	+	1. ⏻
Fahrtstrecke zurücksetzen	- +	1. ⏻
Schiebehilfe aktivieren	WALK +	1. ⏻
Schiebehilfe ausführen	+	2. beliebig
Von Kilometer auf Meilen umstellen	-	1. halten
	⏻	2. ⏻
Versionsstände abfragen <sup>1) 2)</sup>	- +	1. halten
	⏻	2. ⏻
Display-Helligkeit einstellen <sup>3)</sup>	- +	1. halten
	⏻	2. ⏻
	- oder +	

1) Das eBike-System muss ausgeschaltet sein.  
2) Die Informationen werden als Laufschrift angezeigt.  
3) Das Display muss ausgeschaltet sein.

Anzeige Fehlercode

Die Komponenten des eBike-Systems werden ständig automatisch überprüft. Wird ein Fehler festgestellt, erscheint der entsprechende Fehlercode in der Tachometeranzeige a.

Abhängig von der Art des Fehlers wird der Antrieb gegebenenfalls automatisch abgeschaltet. Die Weiterfahrt ohne Unterstützung durch den Antrieb ist aber jederzeit möglich. Vor weiteren Fahrten sollte das eBike überprüft werden.

► **Lassen Sie alle Reparaturen ausschließlich von einem autorisierten Fahrradhändler ausführen.**

Code	Ursache	Abhilfe
410	Eine oder mehrere Tasten des Bordcomputers sind blockiert.	Prüfen Sie, ob Tasten verklemt sind, z. B. durch eingedrungenen Schmutz. Reinigen Sie die Tasten gegebenenfalls.
414	Verbindungsproblem der Bedieneinheit	Anschlüsse und Verbindungen überprüfen lassen
418	Eine oder mehrere Tasten der Bedieneinheit sind blockiert.	Prüfen Sie, ob Tasten verklemt sind, z. B. durch eingedrungenen Schmutz. Reinigen Sie die Tasten gegebenenfalls.
419	Konfigurationsfehler	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
422	Verbindungsproblem der Antriebseinheit	Anschlüsse und Verbindungen überprüfen lassen
423	Verbindungsproblem des eBike-Akkus	Anschlüsse und Verbindungen überprüfen lassen
424	Kommunikationsfehler der Komponenten untereinander	Anschlüsse und Verbindungen überprüfen lassen
426	interner Zeitüberschreitungs-Fehler	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler. Es ist in diesem Fehlerzustand nicht möglich, sich im Grundeinstellungsmenü den Reifenumfang anzeigen zu lassen oder anzupassen.
430	interner Akku des Bordcomputers leer	Bordcomputer aufladen (in der Halterung oder über USB-Anschluss)
431	Software-Versionsfehler	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
440	interner Fehler der Antriebseinheit	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
450	interner Software-Fehler	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
460	Fehler am USB-Anschluss	Entfernen Sie das Kabel vom USB-Anschluss des Bordcomputers. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
490	interner Fehler des Bordcomputers	Bordcomputer überprüfen lassen
500	interner Fehler der Antriebseinheit	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
502	Fehler in der Fahrradbeleuchtung	Überprüfen Sie das Licht und die dazugehörige Verkabelung. Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
503	Fehler des Geschwindigkeitssensors	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
510	interner Sensorfehler	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
511	interner Fehler der Antriebseinheit	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.

Code	Ursache	Abhilfe
530	Akkufehler	Schalten Sie das eBike aus, entnehmen Sie den eBike-Akku und setzen Sie den eBike-Akku wieder ein. Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
531	Konfigurationsfehler	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
540	Temperaturfehler	Das eBike befindet sich außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs. Schalten Sie das eBike-System aus, um die Antriebseinheit entweder auf den zulässigen Temperaturbereich abkühlen oder aufwärmen zu lassen. Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
550	Ein unzulässiger Verbraucher wurde erkannt.	Entfernen Sie den Verbraucher. Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
580	Software-Versionsfehler	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
591	Authentifizierungsfehler	Schalten Sie das eBike-System aus. Entfernen Sie den Akku und setzen ihn wieder ein. Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
592	inkompatible Komponente	Kompatibles Display einsetzen. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
593	Konfigurationsfehler	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
595, 596	Kommunikationsfehler	Überprüfen Sie die Verkabelung zum Getriebe und starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
602	interner Akkufehler während des Ladevorgangs	Trennen Sie das Ladegerät vom Akku. Starten Sie das eBike-System neu. Stecken Sie das Ladegerät an den Akku an. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
602	interner Akkufehler	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
603	interner Akkufehler	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
605	Akku-Temperaturfehler	Das eBike befindet sich außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs. Schalten Sie das eBike-System aus, um die Antriebseinheit entweder auf den zulässigen Temperaturbereich abkühlen oder aufwärmen zu lassen. Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
605	Akku-Temperaturfehler während des Ladevorgangs	Trennen Sie das Ladegerät vom Akku. Lassen Sie den Akku abkühlen. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
606	externer Akkufehler	Überprüfen Sie die Verkabelung. Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
610	Akku-Spannungsfehler	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
620	Fehler Ladegerät	Ersetzen Sie das Ladegerät. Kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
640	interner Akkufehler	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.

Code	Ursache	Abhilfe
655	Akku-Mehrfachfehler	Schalten Sie das eBike-System aus. Entfernen Sie den Akku und setzen ihn wieder ein. Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
656	Software-Versionsfehler	Kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler, damit er ein Software-Update durchführt.
7xx	Getriebefehler	Bitte beachten Sie die Betriebsanleitung des Schaltungsherstellers.
keine Anzeige	interner Fehler des Bordcomputers	Starten Sie Ihr eBike-System durch Aus- und Wiedereinschalten neu.


## Wartung und Service

### Wartung und Reinigung

Alle Komponenten inklusive der Antriebseinheit dürfen nicht ins Wasser getaucht oder mit Druckwasser gereinigt werden.

Verwenden Sie für die Reinigung Ihres Bordcomputers ein weiches, nur mit Wasser befeuchtetes Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel.

Lassen Sie Ihr eBike-System mindestens einmal im Jahr technisch überprüfen (u. a. Mechanik, Aktualität der Systemsoftware).

Zusätzlich kann der Fahrradhersteller oder Fahrradhändler für den Servicetermin eine Laufleistung im System hinterlegen. In diesem Fall wird Ihnen der Bordcomputer die Fälligkeit des Servicetermins mit der Anzeige **f** „“ anzeigen.

Für Service oder Reparaturen am eBike wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Fahrradhändler.

### Kundendienst und Anwendungsberatung

Bei allen Fragen zum eBike-System und seinen Komponenten wenden Sie sich an einen autorisierten Fahrradhändler.

Kontaktdaten autorisierter Fahrradhändler finden Sie auf der Internetseite [www.bosch-ebike.com](http://www.bosch-ebike.com)

### Entsorgung



Antriebseinheit, Bordcomputer inkl. Bedieneinheit, Akku, Geschwindigkeitssensor, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie eBikes und ihre Komponenten nicht in den Hausmüll!

#### Nur für EU-Länder:



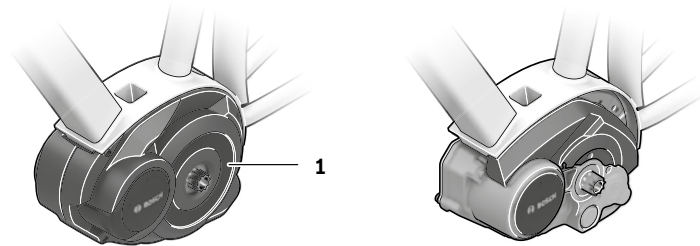
Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Geben Sie nicht mehr gebrauchsfähige Akkus und Bordcomputer bitte bei einem autorisierten Fahrradhändler ab.

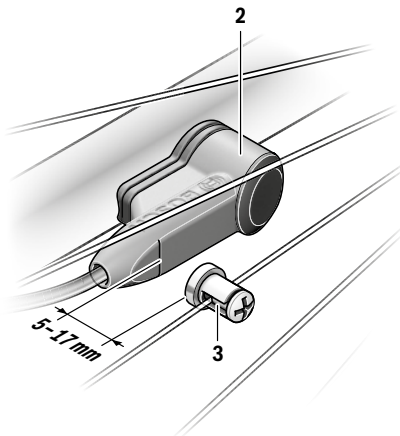
Änderungen vorbehalten.



## 4.1.2. Drive Unit CX



A



## Sicherheitshinweise



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Der in dieser Betriebsanleitung verwendete Begriff „Akku“ bezieht sich auf alle Original Bosch eBike-Akkus.

- ▶ **Öffnen Sie die Antriebseinheit nicht selbst. Die Antriebseinheit darf nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen repariert werden.** Damit wird gewährleistet, dass die Sicherheit der Antriebseinheit erhalten bleibt. Bei unberechtigtem Öffnen der Antriebseinheit erlischt der Gewährleistungsanspruch.
- ▶ **Alle an der Antriebseinheit montierten Komponenten und alle anderen Komponenten des eBike-Antriebs (z.B. Kettenblatt, Aufnahme des Kettenblatts, Pedale) dürfen nur gegen baugleiche oder vom Fahrradhersteller speziell für Ihr eBike zugelassene Komponenten ausgetauscht werden.** Damit wird die Antriebseinheit vor Überlastung und Beschädigung geschützt.
- ▶ **Nehmen Sie den Akku aus dem eBike, bevor Sie Arbeiten (z. B. Inspektion, Reparatur, Montage, Wartung, Arbeiten an der Kette etc.) am eBike beginnen, es mit dem Auto oder dem Flugzeug transportieren oder es aufbewahren.** Bei unbeabsichtigter Aktivierung des eBike-Systems besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Das eBike-System kann sich einschalten, wenn Sie das eBike rückwärts schieben.**
- ▶ **Die Funktion Schiebehilfe darf ausschließlich beim Schieben des eBikes verwendet werden.** Haben die Räder des eBikes beim Benutzen der Schiebehilfe keinen Bodenkontakt, besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Wenn die Schiebehilfe eingeschaltet ist, drehen sich möglicherweise die Pedale mit.** Achten Sie bei aktivierter Schiebehilfe darauf, dass Ihre Beine genügend Abstand zu den sich drehenden Pedalen haben. Es besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Verwenden Sie nur original Bosch Akkus, die vom Hersteller für Ihr eBike zugelassen wurden.** Der Gebrauch anderer Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen. Bei Gebrauch anderer Akkus übernimmt Bosch keine Haftung und Gewährleistung.

- ▶ **Nehmen Sie keinerlei Veränderungen an Ihrem eBike-System vor oder bringen Sie keine weiteren Produkte an, welche geeignet wären, die Leistungsfähigkeit Ihres eBike-Systems zu erhöhen.** Sie verringern hiermit in der Regel die Lebensdauer des Systems und riskieren Schäden an der Antriebseinheit und am Rad. Außerdem besteht die Gefahr, dass Ihnen Garantie- und Gewährleistungsansprüche auf das von Ihnen gekaufte Rad verloren gehen. Durch einen unsachgemäßen Umgang mit dem System gefährden Sie zudem Ihre Sicherheit sowie die anderer Verkehrsteilnehmer und riskieren dadurch bei Unfällen, die auf die Manipulation zurückzuführen sind, hohe persönliche Haftungskosten und eventuell sogar die Gefahr einer strafrechtlichen Verfolgung.

- ▶ **Beachten Sie alle nationalen Vorschriften zur Zulassung und Verwendung von eBikes.**

- ▶ **Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anweisungen in der Betriebsanleitung des Akkus sowie in der Betriebsanleitung Ihres eBikes.**

## Produkt- und Leistungsbeschreibung

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Antriebseinheit ist ausschließlich zum Antrieb Ihres eBikes bestimmt und darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.

## Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellungen auf den Grafikseiten zu Beginn der Anleitung.

Alle Darstellungen von Fahrradteilen außer Antriebseinheit, Bordcomputer inkl. Bedieneinheit, Geschwindigkeitssensor und den dazugehörigen Halterungen sind schematisch und können bei Ihrem eBike abweichen.

- 1 Antriebseinheit
- 2 Geschwindigkeitssensor
- 3 Speichenmagnet des Geschwindigkeitssensors

Technische Daten

Antriebseinheit	Drive Unit Cruise	
Sachnummer		0 275 007 063
Nenndauerleistung	W	250
Drehmoment am Antrieb max.	Nm	63
Nennspannung	V	36
Betriebstemperatur	°C	- 5 ... + 40
Lagertemperatur	°C	- 10 ... + 50
Schutzart	IP 54 (staub- und spritzwassergeschützt)	
Gewicht, ca.	kg	4

Antriebseinheit	Drive Unit CX	
Sachnummer		0 275 007 037
Nenndauerleistung	W	250
Drehmoment am Antrieb max.	Nm	75
Nennspannung	V	36
Betriebstemperatur	°C	- 5 ... + 40
Lagertemperatur	°C	- 10 ... + 50
Schutzart	IP 54 (staub- und spritzwassergeschützt)	
Gewicht, ca.	kg	4

Fahrradbeleuchtung <sup>1)</sup>		
Spannung ca. <sup>2)3)</sup>	V	6/12
maximale Leistung		
- Vorderlicht	W	8,4/17,4
- Rücklicht	W	0,6/0,6

1) abhängig von gesetzlichen Regelungen nicht in allen länder-spezifischen Ausführungen über den eBike-Akku möglich  
2) Die Höhe der Spannung ist voreingestellt und kann nur vom Fahrrad-händler geändert werden.  
3) Achten Sie beim Wechsel der Lampen darauf, ob die Lampen mit dem Bosch eBike-System kompatibel sind (fragen Sie Ihren Fahrrad-händler) und die angegebene Spannung übereinstimmt. Es dürfen nur Lampen gleicher Spannung getauscht werden.  
► Falsch eingesetzte Lampen können zerstört werden!

Montage

Akku einsetzen und entnehmen

Zum Einsetzen des eBike-Akkus in das eBike und zum Entnehmen lesen und beachten Sie die Betriebsanleitung des Akkus.

Geschwindigkeitssensor überprüfen (siehe Bild A)

Der Geschwindigkeitssensor 2 und der dazugehörige Speichenmagnet 3 müssen so montiert sein, dass sich der Speichenmagnet bei einer Umdrehung des Rades in einem Abstand von mindestens 5 mm und höchstens 17 mm am Geschwindigkeitssensor vorbeibewegt.

**Hinweis:** Ist der Abstand zwischen Geschwindigkeitssensor 2 und Speichenmagnet 3 zu klein oder zu groß, oder ist der Geschwindigkeitssensor 2 nicht richtig angeschlossen, fällt die Tachometeranzeige aus, und der eBike-Antrieb arbeitet im Notlaufprogramm. Lösen Sie in diesem Fall die Schraube des Speichenmagneten 3 und befestigen Sie den Speichenmagnet so an der Speiche, dass er in der richtigen Entfernung an der Markierung des Geschwindigkeitssensors vorbeiläuft. Erscheint auch danach keine Geschwindigkeit in der Tachometeranzeige, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Fahrradhändler.

Betrieb

Inbetriebnahme

Voraussetzungen

Das eBike-System kann nur aktiviert werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Ein ausreichend geladener Akku ist eingesetzt (siehe Betriebsanleitung des Akkus).
- Der Bordcomputer ist richtig in die Halterung eingesetzt (siehe Betriebsanleitung des Bordcomputers).
- Der Geschwindigkeitssensor ist richtig angeschlossen (siehe „Geschwindigkeitssensor überprüfen“, Seite Deutsch – 2).

eBike-System ein-/ausschalten

Zum **Einschalten** des eBike-Systems haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Ist der Bordcomputer beim Einsetzen in die Halterung bereits eingeschaltet, dann wird das eBike-System automatisch eingeschaltet.
- Drücken Sie bei eingesetztem Bordcomputer und eingesetztem eBike-Akku einmal kurz die Ein-Aus-Taste des Bordcomputers.
- Drücken Sie bei eingesetztem Bordcomputer die Ein-Aus-Taste des eBike-Akkus (es sind Fahrradhersteller-Lösungen möglich, bei denen kein Zugang zur Ein-Aus-Taste des Akkus besteht; siehe Betriebsanleitung des Akkus).

Der Antrieb wird aktiviert, sobald Sie in die Pedale treten (außer in der Funktion Schiebehilfe, siehe „Schiebehilfe ein-/ausschalten“, Seite Deutsch – 3). Die Motorleistung richtet sich nach dem eingestellten Unterstützungslevel am Bordcomputer. Sobald Sie im Normalbetrieb aufhören, in die Pedale zu treten, oder sobald Sie eine Geschwindigkeit von 25 km/h erreicht haben, wird die Unterstützung durch den eBike-Antrieb abgeschaltet. Der Antrieb wird automatisch wieder aktiviert, sobald Sie in die Pedale treten und die Geschwindigkeit unter 25 km/h liegt.

Zum **Ausschalten** des eBike-Systems haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Drücken Sie die Ein-Aus-Taste des Bordcomputers.
- Schalten Sie den eBike-Akku an dessen Ein-Aus-Taste aus (es sind Fahrradhersteller-spezifische Lösungen möglich, bei denen kein Zugang zur Ein-Aus-Taste des Akkus besteht; siehe Betriebsanleitung des Fahrradherstellers).
- Entnehmen Sie den Bordcomputer aus der Halterung.

Wird etwa 10 min lang das eBike nicht bewegt und keine Taste am Bordcomputer gedrückt, schaltet sich das eBike-System aus Energiespargründen automatisch ab.

eShift (optional)

Unter eShift versteht man die Einbindung von elektronischen Schaltsystemen in das eBike-System. Die eShift-Komponenten sind vom Hersteller mit der Antriebseinheit elektrisch verbunden. Die Bedienung der elektronischen Schaltsysteme ist in einer eigenen Betriebsanleitung beschrieben.

Unterstützungslevel einstellen

Sie können am Bordcomputer einstellen, wie stark Sie der eBike-Antrieb beim Treten unterstützt. Der Unterstützungslevel kann jederzeit, auch während der Fahrt, geändert werden.

**Hinweis:** In einzelnen Ausführungen ist es möglich, dass der Unterstützungslevel voreingestellt ist und nicht geändert werden kann. Es ist auch möglich, dass weniger Unterstützungslevel zur Auswahl stehen, als hier angegeben.

Wurde das eBike vom Hersteller mit dem „eMTB Mode“ konfiguriert, wird der Unterstützungsfaktor und das Drehmoment dynamisch in Abhängigkeit von der Trittkraft auf die Pedale angepasst. Der „eMTB Mode“ ist nur für Antriebe der Performance Line CX verfügbar.

Folgende Unterstützungslevel stehen maximal zur Verfügung:

- „OFF“: Die Motorunterstützung ist abgeschaltet, das eBike kann wie ein normales Fahrrad allein durch Treten fortbewegt werden. Die Schiebehilfe/Anfahrhilfe kann in diesem Unterstützungslevel nicht aktiviert werden.
- „ECO“: wirksame Unterstützung bei maximaler Effizienz, für maximale Reichweite
- „TOUR“: gleichmäßige Unterstützung, für Touren mit großer Reichweite

- „SPORT“/„eMTB“ „SPORT“: kraftvolle Unterstützung, für sportives Fahren auf bergigen Strecken sowie für Stadtverkehr „eMTB“: optimale Unterstützung in jedem Terrain, sportliches Anfahren, verbesserte Dynamik, maximale Performance.
- „TURBO“: maximale Unterstützung bis in hohe Trittfrequenzen, für sportives Fahren

Die abgerufene Motorleistung erscheint auf dem Display des Bordcomputers (nicht bei Purion). Die maximale Motorleistung hängt vom gewählten Unterstützungslevel ab.

Unterstützungslevel	Unterstützungsfaktor <sup>1)</sup> (Kettenschaltung)	
	Cruise	CX
„ECO“	50 %	50 %
„TOUR“	120 %	120 %
		210 % ... 300 % <sup>2)</sup>
„SPORT“/„eMTB“	190 %	
„TURBO“	275 %	300 %

1) Der Unterstützungsfaktor kann bei einzelnen Ausführungen abweichen.  
2) Maximalwert

Schiebehilfe ein-/ausschalten

Die Schiebehilfe kann Ihnen das Schieben des eBikes erleichtern. Die Geschwindigkeit in dieser Funktion ist abhängig vom eingelegten Gang und kann maximal 6 km/h erreichen. Je kleiner der gewählte Gang ist, desto geringer ist die Geschwindigkeit in der Funktion Schiebehilfe (bei voller Leistung).

► Die Funktion Schiebehilfe darf ausschließlich beim Schieben des eBikes verwendet werden. Haben die Räder des eBikes beim Benutzen der Schiebehilfe keinen Bodenkontakt, besteht Verletzungsgefahr.

Zum **Aktivieren** der Schiebehilfe drücken Sie kurz die Taste „WALK“ an Ihrem Bordcomputer. Nach der Aktivierung drücken Sie innerhalb von 3 s die Taste „+“ und halten sie gedrückt. Der Antrieb des eBikes wird eingeschaltet.

**Hinweis:** Die Schiebehilfe kann im Unterstützungslevel „OFF“ nicht aktiviert werden.

Die Schiebehilfe wird **ausgeschaltet**, sobald eines der folgenden Ereignisse eintritt:

- Sie lassen die Taste „+“ los,
- die Räder des eBikes werden blockiert (z. B. durch Bremsen oder Anstoßen an ein Bein),
- die Geschwindigkeit überschreitet 6 km/h.

**Hinweis:** Bei einigen Systemen kann die Schiebehilfe durch Drücken der „WALK“-Taste direkt gestartet werden.



## Fahrradbeleuchtung ein-/ausschalten

In der Ausführung, bei der das Fahrlicht durch das eBike-System gespeist wird, können über den Bordcomputer gleichzeitig Vorderlicht und Rücklicht ein- und ausgeschaltet werden.

## Hinweise zum Fahren mit dem eBike-System

### Wann arbeitet der eBike-Antrieb?

Der eBike-Antrieb unterstützt Sie beim Fahren, solange Sie in die Pedale treten. Ohne Pedaltreten erfolgt keine Unterstützung. Die Motorleistung ist immer abhängig von der beim Treten eingesetzten Kraft.

Setzen Sie wenig Kraft ein, wird die Unterstützung geringer sein, als wenn Sie viel Kraft einsetzen. Das gilt unabhängig vom Unterstützungslevel.

Der eBike-Antrieb schaltet sich automatisch bei Geschwindigkeiten über 25 km/h ab. Fällt die Geschwindigkeit unter 25 km/h, steht der Antrieb automatisch wieder zur Verfügung.

Eine Ausnahme gilt für die Funktion Schiebehilfe, in der das eBike ohne Pedaltreten mit geringer Geschwindigkeit geschoben werden kann. Bei der Nutzung der Schiebehilfe können sich die Pedale mitdrehen.

Sie können das eBike jederzeit auch ohne Unterstützung wie ein normales Fahrrad fahren, indem Sie entweder das eBike-System ausschalten oder den Unterstützungslevel auf „OFF“ stellen. Das Gleiche gilt bei leerem Akku.

### Zusammenspiel des eBike-Systems mit der Schaltung

Auch mit eBike-Antrieb sollten Sie die Schaltung wie bei einem normalen Fahrrad benutzen (beachten Sie dazu die Betriebsanleitung Ihres eBikes).

Unabhängig von der Art der Schaltung ist es ratsam, während des Schaltvorganges das Treten kurz zu unterbrechen. Dadurch wird das Schalten erleichtert und die Abnutzung des Antriebsstranges reduziert.

Durch die Wahl des richtigen Ganges können Sie bei gleichem Krafteinsatz die Geschwindigkeit und die Reichweite erhöhen.

## Erste Erfahrungen sammeln

Es ist empfehlenswert, die ersten Erfahrungen mit dem eBike abseits vielbefahrener Straßen zu sammeln.

Probieren Sie unterschiedliche Unterstützungslevel aus. Beginnen Sie mit dem kleinsten Unterstützungslevel. Sobald Sie sich sicher fühlen, können Sie mit dem eBike wie mit jedem Fahrrad am Verkehr teilnehmen.

Testen Sie die Reichweite Ihres eBikes unter unterschiedlichen Bedingungen, bevor Sie längere, anspruchsvolle Fahrten planen.

### Einflüsse auf die Reichweite

Die Reichweite wird von vielen Faktoren beeinflusst, wie zum Beispiel:

- Unterstützungslevel,
- Geschwindigkeit,
- Schaltverhalten,
- Art der Reifen und Reifendruck,
- Alter und Pflegezustand des Akkus,
- Streckenprofil (Steigungen) und -beschaffenheit (Fahrbahnbelag),
- Gegenwind und Umgebungstemperatur,
- Gewicht von eBike, Fahrer und Gepäck.

Deshalb ist es nicht möglich, die Reichweite vor Antritt einer Fahrt und während einer Fahrt exakt vorherzusagen.

Allgemein gilt jedoch:

- Bei **gleichem** Unterstützungslevel des eBike-Antriebs: Je weniger Kraft Sie einsetzen müssen, um eine bestimmte Geschwindigkeit zu erreichen (z. B. durch optimales Benutzen der Schaltung), umso weniger Energie wird der eBike-Antrieb verbrauchen und umso größer wird die Reichweite einer Akkuladung sein.
- Je **höher** der Unterstützungslevel bei ansonsten gleichen Bedingungen gewählt wird, umso geringer ist die Reichweite.

### Pfleglicher Umgang mit dem eBike

Beachten Sie die Betriebs- und Lagertemperaturen der eBike-Komponenten. Schützen Sie Antriebseinheit, Bordcomputer und Akku vor extremen Temperaturen (z. B. durch intensive Sonneneinstrahlung ohne gleichzeitige Belüftung). Die Komponenten (besonders der Akku) können durch extreme Temperaturen beschädigt werden.

## Wartung und Service

### Wartung und Reinigung

Achten Sie beim Wechsel der Lampen darauf, ob die Lampen mit dem Bosch eBike-System kompatibel sind (fragen Sie Ihren Fahrradhändler) und die angegebene Spannung übereinstimmt. Es dürfen nur Lampen gleicher Spannung getauscht werden.

Alle Komponenten inklusive der Antriebseinheit dürfen nicht ins Wasser getaucht oder mit Druckwasser gereinigt werden. Lassen Sie Ihr eBike-System mindestens einmal im Jahr technisch überprüfen (u. a. Mechanik, Aktualität der Systemsoftware).

Für Service oder Reparaturen am eBike wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Fahrradhändler.

### Kundendienst und Anwendungsberatung

Bei allen Fragen zum eBike-System und seinen Komponenten wenden Sie sich an einen autorisierten Fahrradhändler.

Kontaktdaten autorisierter Fahrradhändler finden Sie auf der Internetseite [www.bosch-ebike.com](http://www.bosch-ebike.com)

### Entsorgung



Antriebseinheit, Bordcomputer inkl. Bedieneinheit, Akku, Geschwindigkeitssensor, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie eBikes und ihre Komponenten nicht in den Hausmüll!

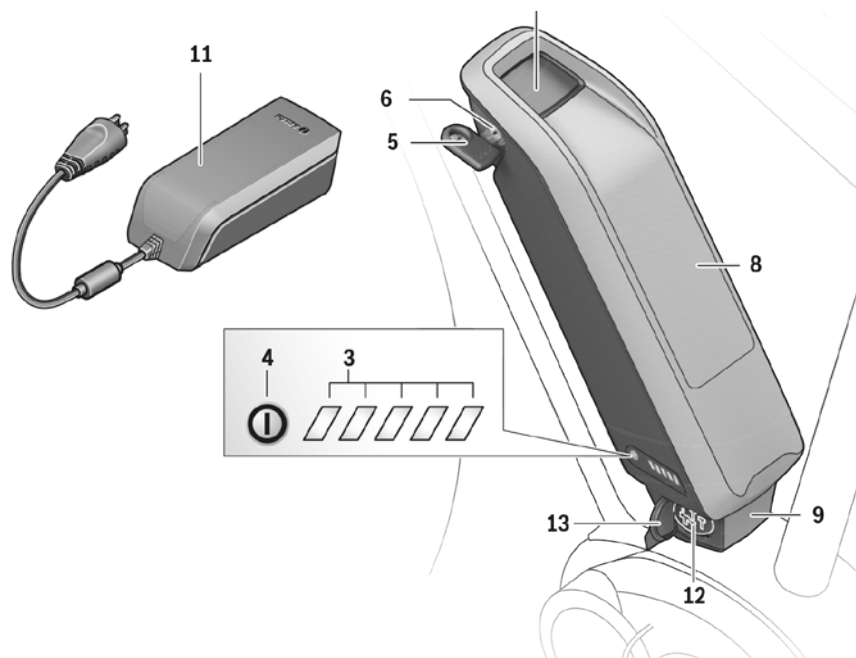
### Nur für EU-Länder:



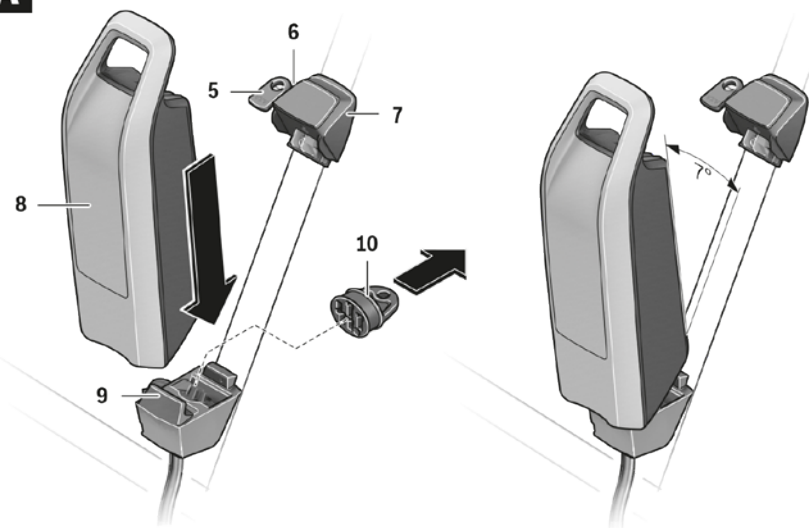
Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwendung zugeführt werden.

Änderungen vorbehalten.

## 4.1.3. Akku



A



## Sicherheitshinweise



**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können

elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Die Inhaltsstoffe von Lithium-Ionen-Batteriezellen sind grundsätzlich unter bestimmten Bedingungen entflammbar. Machen Sie sich daher mit den Verhaltensregeln in dieser Bedienungsanleitung vertraut.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Der in dieser Betriebsanleitung verwendete Begriff „Akku“ bezieht sich auf alle Original Bosch eBike-Akkus.

► **Nehmen Sie den Akku aus dem eBike, bevor Sie Arbeiten (z. B. Inspektion, Reparatur, Montage, Wartung, Arbeiten an der Kette etc.) am eBike beginnen, es mit dem Auto oder dem Flugzeug transportieren oder es aufbewahren.** Bei unbeabsichtigter Aktivierung des eBike-Systems besteht Verletzungsgefahr.

► **Öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses. Bei geöffnetem Akku entfällt jeglicher Garantieanspruch.



**Schützen Sie den Akku vor Hitze (z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung), Feuer und dem Eintauchen in Wasser. Lagern oder betreiben Sie den Akku nicht in der Nähe von heißen oder brennbaren Objekten.** Es besteht Explosionsgefahr.

► **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben. Bei in diesem Zusammenhang entstandenen Kurzschlusschäden entfällt jeglicher Anspruch auf Garantie durch Bosch.

► **Vermeiden Sie mechanische Belastungen oder starke Hitzeeinwirkung.** Diese könnten die Batteriezellen beschädigen und zu Austritt von entflammablen Inhaltsstoffen führen.

► **Platzieren Sie das Ladegerät und den Akku nicht in der Nähe von brennbaren Materialien. Laden Sie die Akkus nur in trockenem Zustand und an brandsicherer Stelle.** Wegen der beim Laden auftretenden Erwärmung besteht Brandgefahr.

► **Der eBike-Akku darf nicht unbeaufsichtigt geladen werden.**

► **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkufflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

► **Akkus dürfen keinen mechanischen Stößen ausgesetzt werden.** Es besteht die Gefahr, dass der Akku beschädigt wird.

► **Bei Beschädigung oder unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf.** Die Dämpfe können die Atemwege reizen.

► **Laden Sie den Akku nur mit original Bosch Ladegeräten.** Bei Benutzung von nicht original Bosch Ladegeräten kann eine Brandgefahr nicht ausgeschlossen werden.

► **Verwenden Sie den Akku nur in Verbindung mit eBikes mit original Bosch eBike-Antriebssystem.** Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.

► **Verwenden Sie nur original Bosch Akkus, die vom Hersteller für Ihr eBike zugelassen wurden.** Der Gebrauch anderer Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen. Bei Gebrauch anderer Akkus übernimmt Bosch keine Haftung und Gewährleistung.

► **Benutzen Sie den Gepäckträger-Akku nicht als Griff.** Wenn Sie das eBike am Akku hochheben, können Sie den Akku beschädigen.

► **Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anweisungen in allen Betriebsanleitungen des eBike-Systems sowie in der Betriebsanleitung Ihres eBikes.**

► **Halten Sie den Akku von Kindern fern.**

► Die Sicherheit unserer Produkte und Kunden ist uns wichtig. Unsere PowerPacks sind Lithium-Ionen-Akkus, die nach Stand der Technik entwickelt und hergestellt werden. Einschlägige Sicherheitsnormen halten wir ein oder übertreffen diese sogar. Im geladenen Zustand haben diese Lithium-Ionen-Akkus einen hohen Energie-Inhalt. Im Falle eines Defektes (ggfls. von außen nicht erkennbar) können Lithium-Ionen-Akkus in sehr seltenen Fällen und unter ungünstigen Umständen in Brand geraten.

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellungen auf den Grafikseiten. Alle Darstellungen von Fahrradteilen außer den Akkus und ihren Halterungen sind schematisch und können bei Ihrem eBike abweichen.

Neben den hier dargestellten Funktionen kann es sein, dass jederzeit Software-Änderungen zur Fehlerbehebung und zu Funktionserweiterungen eingeführt werden.

- 1 Halterung des Gepäckträger-Akkus
- 2 Gepäckträger-Akku
- 3 Betriebs- und Ladezustandsanzeige

Technische Daten

Li-Ionen-Akku	PowerPack 300	PowerPack 400	PowerPack 500	PowerTube
Sachnummer	0 275 007 547 <sup>S)</sup> * 0 275 007 548 <sup>S)</sup> * 0 275 007 549 <sup>S)</sup> * 0 275 007 513 <sup>R)</sup> *	0 275 007 510 <sup>S)</sup> 0 275 007 512 <sup>S)</sup> 0 275 007 514 <sup>R)</sup> 0 275 007 522 <sup>R)</sup> 0 275 007 525 <sup>R)</sup> 0 275 007 526 <sup>R)</sup>	0 275 007 529 <sup>S)</sup> 0 275 007 530 <sup>S)</sup> 0 275 007 531 <sup>R)</sup> 0 275 007 532 <sup>R)</sup>	0 275 007 539 0 275 007 540
Nennspannung	V= 36	36	36	36
Nennkapazität	Ah 8,2	11	13,4	13,4
Energie	Wh 300	400	500	500
Betriebstemperatur	°C -10...+40	-10...+40	-10...+40	-10...+40
Lagertemperatur	°C -10...+60	-10...+60	-10...+60	-10...+60
Zulässiger Ladetemperaturbereich	°C 0...+40	0...+40	0...+40	0...+40
Gewicht, ca.	kg 2,5/2,6	2,5/2,6	2,6/2,7	2,8
Schutzart	IP 54 (staub- und spritzwasser-geschützt)	IP 54 (staub- und spritzwasser-geschützt)	IP 54 (staub- und spritzwasser-geschützt)	IP 54 (staub- und spritzwasser-geschützt)

S) Standard-Akku  
R) Gepäckträger-Akku  
\* Nicht in Kombination mit anderen Akkus in Systemen mit 2 Akkus verwendbar

Montage

- **Stellen Sie den Akku nur auf sauberen Flächen auf.** Vermeiden Sie insbesondere die Verschmutzung der Ladebuchse und der Kontakte, z. B. durch Sand oder Erde.

Akku vor der ersten Benutzung prüfen

Prüfen Sie den Akku, bevor Sie ihn das erste Mal aufladen oder mit Ihrem eBike benutzen.

Drücken Sie dazu die Ein-Aus-Taste 4 zum Einschalten des Akkus. Leuchtet keine LED der Ladezustandsanzeige 3 auf, dann ist der Akku möglicherweise beschädigt.

- 4 Ein-Aus-Taste
- 5 Schlüssel des Akkuschlosses
- 6 Akkuschloss
- 7 Obere Halterung des Standard-Akkus
- 8 Standard-Akku
- 9 Untere Halterung des Standard-Akkus
- 10 Abdeckkappe (Lieferung nur bei eBikes mit 2 Akkus)
- 11 Ladegerät
- 12 Buchse für Ladestecker
- 13 Abdeckung Ladebuchse
- 14 Rückhaltesicherung PowerTube
- 15 Rahmenakku PowerTube
- 16 Sicherungshaken PowerTube

Leuchtet mindestens eine, aber nicht alle LEDs der Ladezustandsanzeige 3, dann laden Sie den Akku vor der ersten Benutzung voll auf.

- **Laden Sie einen beschädigten Akku nicht auf und benutzen Sie ihn nicht.** Wenden Sie sich an einen autorisierten Fahrradhändler.

Akku laden

- **Benutzen Sie nur das im Lieferumfang Ihres eBikes enthaltene oder ein baugleiches original Bosch Ladegerät.** Nur dieses Ladegerät ist auf den bei Ihrem eBike verwendeten Li-Ionen-Akku abgestimmt.

**Hinweis:** Der Akku wird teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung des Akkus zu gewährleisten, laden Sie ihn vor dem ersten Einsatz vollständig mit dem Ladegerät auf. Lesen und beachten Sie zum Laden des Akkus die Betriebsanleitung des Ladegerätes.

Der Akku kann in jedem Ladezustand aufgeladen werden. Eine Unterbrechung des Ladevorganges schädigt den Akku nicht.

Der Akku ist mit einer Temperaturüberwachung ausgestattet, welche ein Aufladen nur im Temperaturbereich zwischen 0 °C und 40 °C zulässt.



Befindet sich der Akku außerhalb des Ladetemperaturbereiches, blinken drei LEDs der Ladezustandsanzeige 3. Trennen Sie den Akku vom Ladegerät und lassen Sie ihn auskühlen.

Schließen Sie den Akku erst wieder an das Ladegerät an, wenn er die zulässige Ladetemperatur erreicht hat.

Ladezustandsanzeige

Die fünf grünen LEDs der Ladezustandsanzeige 3 zeigen bei eingeschaltetem Akku den Ladezustand des Akkus an. Dabei entspricht jede LED etwa 20 % Kapazität. Bei vollständig geladenem Akku leuchten alle fünf LEDs.

Der Ladezustand des eingeschalteten Akkus wird außerdem auf dem Display des Bordcomputers angezeigt. Lesen und beachten Sie dazu die Betriebsanleitung von Antriebseinheit und Bordcomputer.

Liegt die Kapazität des Akkus unter 5 %, erlöschen alle LEDs der Ladezustandsanzeige 3 am Akku, es gibt aber noch eine Anzeigefunktion des Bordcomputers.

Trennen Sie nach dem Laden den Akku vom Ladegerät und das Ladegerät vom Netz.

Verwendung von zwei Akkus für ein eBike (optional)

Ein eBike kann vom Hersteller auch mit zwei Akkus ausgerüstet werden. In diesem Fall ist eine der Ladebuchsen nicht zugänglich oder vom Fahrradhersteller mit einer Verschlusskappe verschlossen. Laden Sie die Akkus nur an der zugänglichen Ladebuchse.

- **Öffnen Sie niemals vom Hersteller verschlossene Ladebuchsen.** Das Laden an einer zuvor verschlossenen Ladebuchse kann zu irreparablen Schäden führen.

Wenn Sie ein eBike, das für zwei Akkus vorgesehen ist, nur mit einem Akku verwenden wollen, decken Sie die Kontakte des freien Steckplatzes mit der mitgelieferten Abdeckkappe 10 ab, da ansonsten durch die offenen Kontakte die Gefahr eines Kurzschlusses besteht (siehe Bilder A und B).

Ladevorgang bei zwei eingesetzten Akkus

Sind an einem eBike zwei Akkus angebracht, so können beide Akkus über den nicht verschlossenen Anschluss geladen werden. Während des Ladevorganges werden die beiden Akkus abwechselnd geladen, dabei wird automatisch mehrfach zwischen beiden Akkus umgeschaltet. Die Ladezeiten addieren sich.

Während des Betriebs werden die beiden Akkus auch abwechselnd entladen.

Wenn Sie die Akkus aus den Halterungen nehmen, können Sie jeden Akku einzeln laden.

Ladevorgang bei einem eingesetzten Akku

Ist nur ein Akku eingesetzt, so können Sie nur den Akku am Fahrrad laden, welcher die zugängliche Ladebuchse hat. Den Akku mit der verschlossenen Ladebuchse können Sie nur laden, wenn Sie den Akku aus der Halterung nehmen.

Akku einsetzen und entnehmen

- **Schalten Sie den Akku und das eBike-System immer aus, wenn Sie ihn in die Halterung einsetzen oder aus der Halterung entnehmen.**

**Standard-Akku einsetzen und entnehmen (siehe Bild A)**  
Damit der Akku eingesetzt werden kann, muss der Schlüssel 5 im Schloss 6 stecken und das Schloss muss aufgeschlossen sein.

Zum **Einsetzen des Standard-Akkus 8** setzen Sie ihn mit den Kontakten auf die untere Halterung 9 am eBike (der Akku kann bis zu 7° zum Rahmen geneigt sein). Kippen Sie ihn bis zum Anschlag in die obere Halterung 7.

Prüfen Sie, ob der Akku fest sitzt. Schließen Sie den Akku immer am Schloss 6 ab, weil sich sonst das Schloss öffnen und der Akku aus der Halterung fallen kann.

Ziehen Sie den Schlüssel 5 nach dem Abschießen immer aus dem Schloss 6. Damit verhindern Sie, dass der Schlüssel herausfällt bzw. dass der Akku bei abgestelltem eBike durch unberechtigte Dritte entnommen wird.

Zum **Entnehmen des Standard-Akkus 8** schalten Sie ihn aus und schließen das Schloss mit dem Schlüssel 5 auf. Kippen Sie den Akku aus der oberen Halterung 7 und ziehen Sie ihn aus der unteren Halterung 9.

Gepäckträger-Akku einsetzen und entnehmen (siehe Bild B)

Damit der Akku eingesetzt werden kann, muss der Schlüssel 5 im Schloss 6 stecken und das Schloss muss aufgeschlossen sein.

Zum **Einsetzen des Gepäckträger-Akkus 2** schieben Sie ihn mit den Kontakten voran bis zum Einrasten in die Halterung 1 im Gepäckträger.

Prüfen Sie, ob der Akku fest sitzt. Schließen Sie den Akku immer am Schloss 6 ab, weil sich sonst das Schloss öffnen und der Akku aus der Halterung fallen kann.

Ziehen Sie den Schlüssel **5** nach dem Abschließen immer aus dem Schloss **6**. Damit verhindern Sie, dass der Schlüssel herausfällt bzw. dass der Akku bei abgestelltem eBike durch unberechtigte Dritte entnommen wird.

Zum **Entnehmen des Gepäckträger-Akkus 2** schalten Sie ihn aus und schließen das Schloss mit dem Schlüssel **5** auf. Ziehen Sie den Akku aus der Halterung **1**.

#### PowerTube Rahmen-Akku entnehmen (siehe Bild C)

- ➊ Zum Entnehmen des PowerTube-Rahmen-Akkus **15** öffnen Sie das Schloss **6** mit dem Schlüssel **5**. Der Akku wird entriegelt und fällt in die Rückhaltesicherung **14**.
- ➋ Drücken Sie von oben auf die Rückhaltesicherung, der Akku wird komplett entriegelt und fällt in Ihre Hand. Ziehen Sie den Akku aus dem Rahmen.

**Hinweis:** Bedingt durch **unterschiedliche** konstruktive Realisierungen, kann es sein, dass das Einsetzen und die Entnahme des Rahmen-Akkus auf andere Weise erfolgen muss. Wenden Sie sich in diesen Fall an die Fahrraddokumentation Ihres Fahrradherstellers.

#### PowerTube Rahmen-Akku einsetzen (siehe Bild D)

Damit der Akku eingesetzt werden kann, muss der Schlüssel **5** im Schloss **6** stecken und das Schloss muss aufgeschlossen sein.

- ➊ Zum Einsetzen des PowerTube Rahmen-Akkus **15** setzen Sie ihn mit den Kontakten in die untere Halterung des Rahmens.
- ➋ Klappen Sie den Akku nach oben, bis er von der Rückhaltesicherung **14** gehalten wird.
- ➌ Drücken Sie den Akku nach oben bis er deutlich hörbar einrastet. Prüfen Sie, ob der Akku fest sitzt.
- ➍ Schließen Sie den Akku immer am Schloss **6** ab, weil sich sonst das Schloss öffnen und der Akku aus der Halterung fallen kann.

Ziehen Sie den Schlüssel **5** nach dem Abschließen immer aus dem Schloss **6**. Damit verhindern Sie, dass der Schlüssel herausfällt bzw. dass der Akku bei abgestelltem eBike durch unberechtigte Dritte entnommen wird.

## Betrieb

### Inbetriebnahme

- **Verwenden Sie nur original Bosch Akkus, die vom Hersteller für Ihr eBike zugelassen wurden.** Der Gebrauch anderer Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen. Bei Gebrauch anderer Akkus übernimmt Bosch keine Haftung und Gewährleistung.

#### Ein-/Ausschalten

Das Einschalten des Akkus ist eine der Möglichkeiten, das eBike-System einzuschalten. Lesen und beachten Sie dazu die Betriebsanleitung von Antriebseinheit und Bordcomputer.

Überprüfen Sie vor dem Einschalten des Akkus bzw. des eBike-Systems, dass das Schloss **6** abgeschlossen ist.

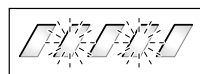
Zum **Einschalten** des Akkus drücken Sie die Ein-Aus-Taste **4**. Die LEDs der Anzeige **3** leuchten auf und zeigen gleichzeitig den Ladezustand an.

**Hinweis:** Liegt die Kapazität des Akkus unter 5 %, leuchtet am Akku keine LED der Ladezustandsanzeige **3**. Es ist nur am Bordcomputer erkennbar, ob das eBike-System eingeschaltet ist.

Zum **Ausschalten** des Akkus drücken Sie die Ein-Aus-Taste **4** erneut. Die LEDs der Anzeige **3** erlöschen. Das eBike-System wird damit ebenfalls ausgeschaltet.

Wird etwa 10 min lang keine Leistung des eBike-Antriebs abgerufen (z. B., weil das eBike steht) und keine Taste am Bordcomputer oder Bedieneinheit des eBikes gedrückt, schalten sich das eBike-System und damit auch der Akku aus Energiespargründen automatisch ab.

Der Akku ist durch die „Electronic Cell Protection (ECP)“ gegen Tiefentladung, Überladung, Überhitzung und Kurzschluss geschützt. Bei Gefährdung schaltet sich der Akku durch eine Schutzschaltung automatisch ab.



Wird ein Defekt des Akkus erkannt, blinken zwei LEDs der Ladezustandsanzeige **3**. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen autorisierten Fahrradhändler.

### Hinweise für den optimalen Umgang mit dem Akku

Die Lebensdauer des Akkus kann verlängert werden, wenn er gut gepflegt und vor allem bei den richtigen Temperaturen gelagert wird.

Mit zunehmender Alterung wird sich die Kapazität des Akkus aber auch bei guter Pflege verringern.

Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit nach der Aufladung zeigt an, dass der Akku verbraucht ist. Sie können den Akku ersetzen.

#### Akku vor und während der Lagerung nachladen

Laden Sie den Akku vor längerer Nichtbenutzung auf etwa 60 % auf (3 bis 4 LEDs der Ladezustandsanzeige **3** leuchten).

Prüfen Sie nach 6 Monaten den Ladezustand. Leuchtet nur noch eine LED der Ladezustandsanzeige **3**, dann laden Sie den Akku wieder auf etwa 60 % auf.

**Hinweis:** Wird der Akku längere Zeit in leerem Zustand aufbewahrt, kann er trotz der geringen Selbstentladung beschädigt und die Speicherkapazität stark verringert werden.

Es ist nicht empfehlenswert, den Akku dauerhaft am Ladegerät angeschlossen zu lassen.

### Lagerungsbedingungen

Lagern Sie den Akku möglichst an einem trockenen, gut belüfteten Platz. Schützen Sie ihn vor Feuchtigkeit und Wasser. Bei ungünstigen Witterungsbedingungen ist es z. B. empfehlenswert, den Akku vom eBike abzunehmen und bis zum nächsten Einsatz in geschlossenen Räumen aufzubewahren.

Lagern Sie die eBike-Akkus an folgenden Orten:

- in Räumen mit Rauchmeldern
- nicht in der Nähe von brennbaren oder leicht entflamm-baren Gegenständen
- nicht in der Nähe von Hitzequellen

Lagern Sie die Akkus bei Temperaturen zwischen 0 °C und 20 °C. Temperaturen unter – 10 °C oder über + 60 °C sollten grundsätzlich vermieden werden. Für eine lange Lebensdauer ist eine Lagerung bei ca. 20 °C Raumtemperatur vorteilhaft.

Achten Sie darauf, dass die maximale Lagertemperatur nicht überschritten wird. Lassen Sie den Akku z. B. im Sommer nicht im Auto liegen und lagern Sie ihn außerhalb direkter Sonneneinstrahlung.

Es wird empfohlen, den Akku für die Lagerung nicht am Fahrrad zu belassen.

## Wartung und Service

### Wartung und Reinigung

- **Der Akku darf nicht ins Wasser getaucht oder mit Wasserstrahl gereinigt werden.**

Halten Sie den Akku sauber. Reinigen Sie ihn vorsichtig mit einem feuchten, weichen Tuch.

Säubern Sie gelegentlich die Steckerpole und fetten Sie sie leicht ein.

Ist der Akku nicht mehr funktionsfähig, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Fahrradhändler.

### Kundendienst und Anwendungsberatung

Bei allen Fragen zu den Akkus wenden Sie sich an einen autorisierten Fahrradhändler.

- **Notieren Sie Hersteller und Nummer des Schlüssels 5.** Bei Verlust der Schlüssel wenden Sie sich an einen autorisierten Fahrradhändler. Geben Sie dabei Schlüsselhersteller und -nummer an.

Kontaktadressen autorisierter Fahrradhändler finden Sie auf der Internetseite [www.bosch-ebike.com](http://www.bosch-ebike.com)

### Transport

- **Wenn Sie Ihr eBike außerhalb Ihres Autos z. B. auf einem Autogepäckträger mit sich führen, nehmen Sie den eBike-Akku ab, um Beschädigungen zu vermeiden.**

Die Akkus unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Unbeschädigte Akkus können durch den privaten Benutzer ohne weitere Auflagen auf der Straße transportiert werden.

Beim Transport durch gewerbliche Benutzer oder beim Transport durch Dritte (z. B. Lufttransport oder Spedition) sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten (z. B. Vorschriften des ADR). Bei Bedarf kann bei der Vorbereitung des Versandstückes ein Gefahrgut-Experte hinzugezogen werden.

Versenden Sie die Akkus nur, wenn das Gehäuse unbeschädigt ist. Kleben Sie offene Kontakte ab und verpacken Sie den Akku so, dass er sich in der Verpackung nicht bewegt. Weisen Sie Ihren Paketdienst darauf hin, dass es sich um ein Gefahrgut handelt. Bitte beachten Sie auch eventuelle weiterführende nationale Vorschriften.

Bei Fragen zum Transport der Akkus wenden Sie sich an einen autorisierten Fahrradhändler. Beim Händler können Sie auch eine geeignete Transportverpackung bestellen.

### Entsorgung



Akkus, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie die Akkus nicht in den Hausmüll!

Kleben Sie vor der Entsorgung der Akkus die Kontaktflächen der Akkupole mit Klebeband ab.

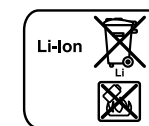
Fassen Sie stark beschädigte eBike-Akkus nicht mit bloßen Händen an, da Elektrolyt austreten und zu Hautreizungen führen kann. Bewahren Sie den Akku an einem sicheren Ort im Freien auf. Kleben Sie gegebenenfalls die Pole ab und informieren Sie Ihren Händler. Er unterstützt Sie bei der fachgerechten Entsorgung.

#### Nur für EU-Länder:



Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Geben Sie nicht mehr gebrauchsfähige Akkus bitte bei einem autorisierten Fahrradhändler ab.



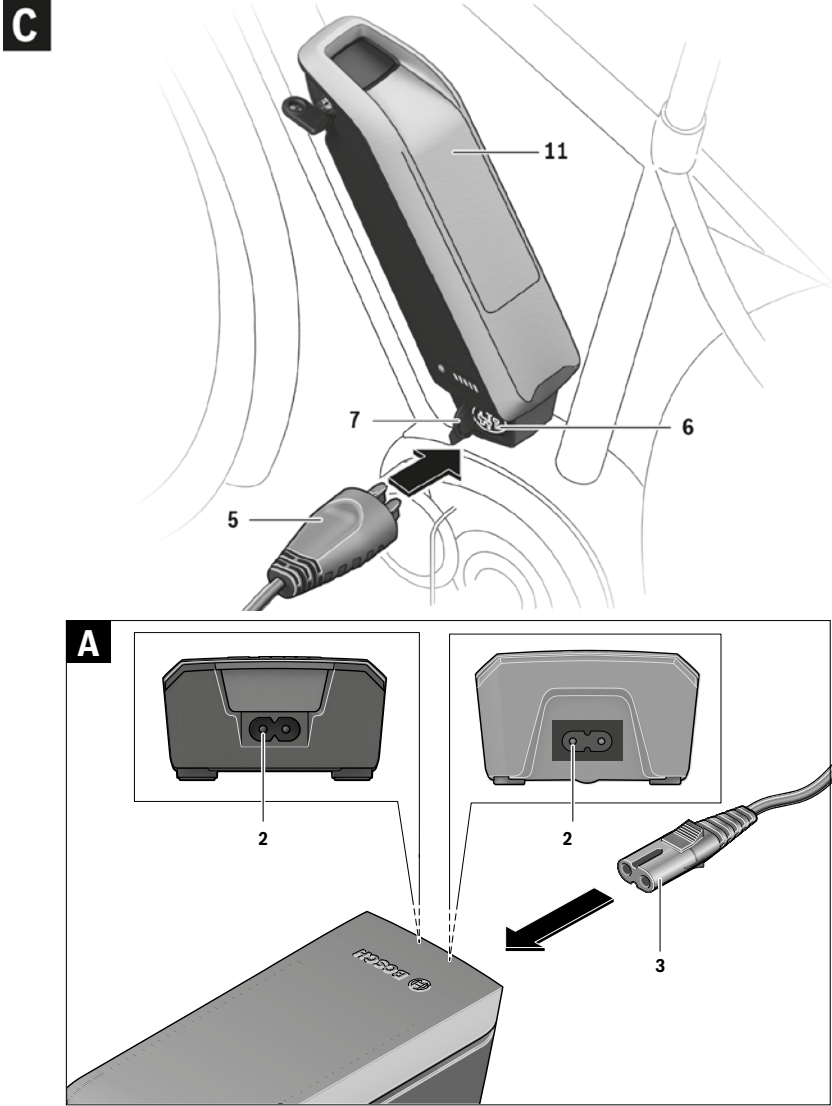
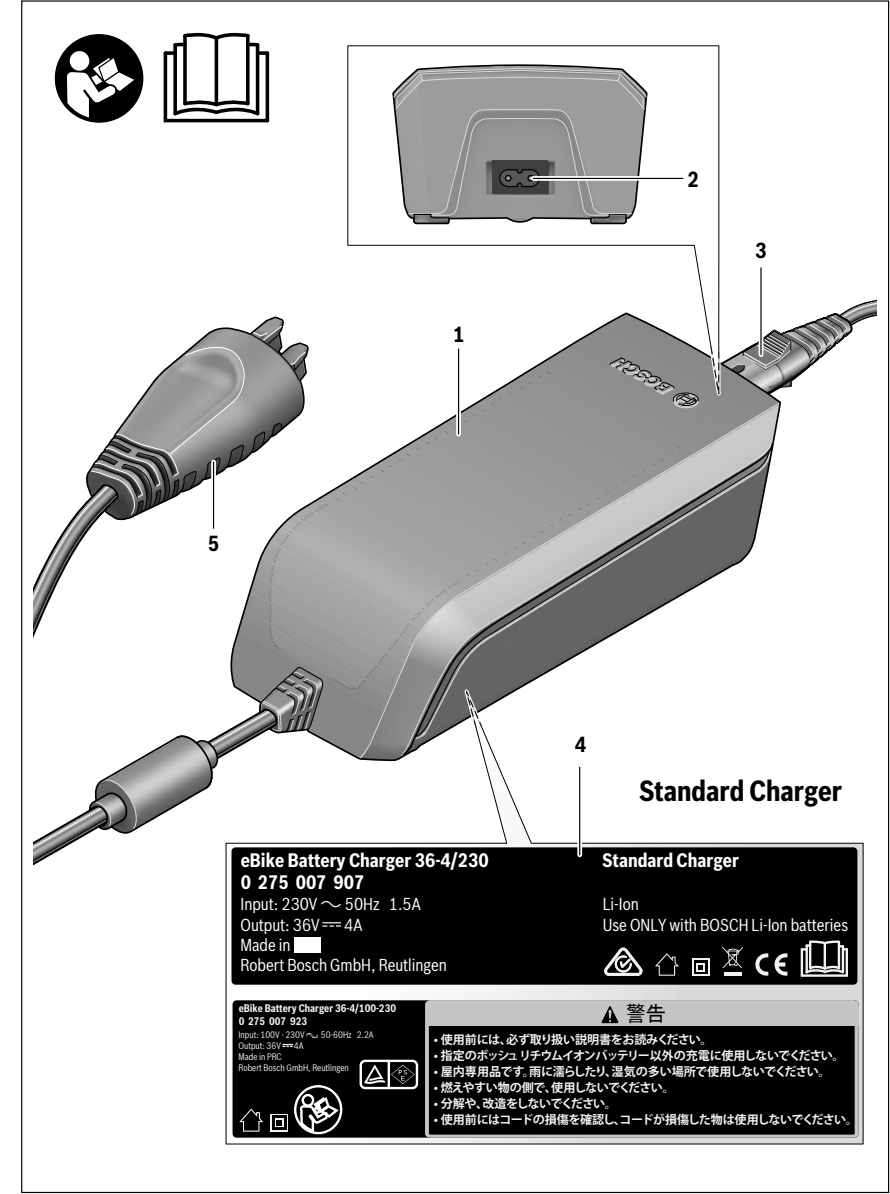
#### Li-Ion:

Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „Transport“, Seite Deutsch – 5.

Änderungen vorbehalten.



4.1.4. Ladegerät



Sicherheitshinweise



Lesen Sie alle Sicherheits-hinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhal-tung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzun-gen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in dieser Betriebsanleitung verwendete Begriff „Akku“ bezieht sich auf alle Original Bosch eBike-Akkus.

**Halten Sie das Ladegerät von Regen oder Nässe fern.** Beim Eindringen von Wasser in ein Ladegerät besteht das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ **Laden Sie nur für eBikes zugelassene Bosch Li-Ionen-Akkus. Die Akkuspannung muss zur Akku-Lade-spannung des Ladegerätes passen.** Ansonsten besteht Brand- und Explosionsgefahr.
- ▶ **Halten Sie das Ladegerät sauber.** Durch Verschmutzung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Überprüfen Sie vor jeder Benutzung Ladegerät, Kabel und Stecker. Benutzen Sie das Ladegerät nicht, sofern Sie Schäden feststellen. Öffnen Sie das Ladegerät nicht.** Beschädigte Ladegeräte, Kabel und Stecker er-höhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Betreiben Sie das Ladegerät nicht auf leicht brenn-barem Untergrund (z.B. Papier, Textilien etc.) bzw. in brennbarer Umgebung.** Wegen der beim Laden auftre-tenden Erwärmung des Ladegerätes besteht Brandgefahr.
- ▶ **Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs berühren. Tragen Sie Schutzhand-schuhe.** Das Ladegerät kann sich insbesondere bei hohen Umgebungstemperaturen stark erhitzen.
- ▶ **Bei Beschädigung oder unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf.** Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- ▶ **Platzieren Sie das Ladegerät und den Akku nicht in der Nähe von brennbaren Materialien. Laden Sie die Akkus nur in trockenem Zustand und an brandsicherer Stelle.** Wegen der beim Laden auftretenden Erwärmung besteht Brandgefahr.
- ▶ **Der eBike-Akku darf nicht unbeaufsichtigt geladen werden.**

- ▶ **Beaufsichtigen Sie Kinder bei Benutzung, Reinigung und Wartung.** Damit wird sichergestellt, dass Kinder nicht mit dem Ladegerät spielen.
- ▶ **Kinder und Personen, die aufgrund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Ladegerät sicher zu bedienen, dürfen dieses Lade-gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.** Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlbedienung und Verletzungen.
- ▶ **Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anweisungen in allen Betriebsanleitungen des eBike-Systems sowie in der Betriebsanleitung Ihres eBikes.**
- ▶ Auf der Unterseite des Ladegerätes befindet sich ein Aufkleber mit einem Hinweis in englischer Sprache (in der Darstellung auf der Grafikseite mit Nummer 4 gekenn-zeichnet) und mit folgendem Inhalt:  
NUR mit BOSCH Lithium-Ionen-Akkus verwenden!

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Neben den hier dargestellten Funktionen kann es sein, dass jederzeit Software-Änderungen zur Fehlerbehebung und zu Funktionserweiterungen eingeführt werden.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellungen auf den Grafikseiten zu Beginn der Anleitung.  
Einzelne Darstellungen in dieser Betriebsanleitung können, je nach Ausstattung Ihres eBikes, von den tatsächlichen Gege-beheiten geringfügig abweichen.

- 1 Ladegerät
- 2 Gerätebuchse
- 3 Gerätestecker
- 4 Sicherheitshinweise Ladegerät
- 5 Ladestecker
- 6 Buchse für Ladestecker
- 7 Abdeckung Ladebuchse
- 8 Gepäckträger-Akku
- 9 Betriebs- und Ladezustandsanzeige
- 10 Ein-Aus-Taste Akku
- 11 Standard-Akku

Technische Daten

Ladegerät		Standard Charger (36 – 4/230)	Standard Charger (36 – 4/100-230)	Compact Charger (36 – 2/100-240)
Sachnummer		0 275 007 907	0 275 007 923	0 275 007 915
Nennspannung	V~	207 ... 264	90 ... 264	90 ... 264
Frequenz	Hz	47 ... 63	47 ... 63	47 ... 63
Akku-Ladespannung	V---	36	36	36
Ladestrom (max.)	A	4	4	2
Ladezeit				
– PowerPack 300, ca.	h	2,5	2,5	5
– PowerPack 400, ca.	h	3,5	3,5	6,5
– PowerPack 500, ca.	h	4,5	4,5	7,5
Betriebstemperatur	°C	– 5 ... + 40	– 5 ... + 40	– 5 ... + 40
Lagertemperatur	°C	– 10 ... + 50	– 10 ... + 50	– 10 ... + 50
Gewicht, ca.	kg	0,8	0,8	0,6
Schutzart		IP 40	IP 40	IP 40

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Betrieb

Inbetriebnahme

**Ladegerät am Stromnetz anschließen (siehe Bild A)**

▶ **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Ladegerätes übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeich-nete Ladegeräte können auch an 220 V betrieben werden.

Stecken Sie den Gerätestecker **3** des Netzkabels in die Ge-rätebuchse **2** am Ladegerät.

Schließen Sie das Netzkabel (länderspezifisch) an das Strom-netz an.

**Laden des abgenommenen Akkus (siehe Bild B)**

Schalten Sie den Akku aus und entnehmen Sie ihn aus der Halterung am eBike. Lesen und beachten Sie dazu die Be-triebsanleitung des Akkus.

▶ **Stellen Sie den Akku nur auf sauberen Flächen auf.**  
Vermeiden Sie insbesondere die Verschmutzung der Lade-buchse und der Kontakte, z. B. durch Sand oder Erde.

Stecken Sie den Ladestecker **5** des Ladegerätes in die Buchse **6** am Akku.

**Laden des Akkus am Fahrrad (siehe Bilder C und D)**

Schalten Sie den Akku aus. Reinigen Sie die Abdeckung der Ladebuchse **7**. Vermeiden Sie insbesondere die Verschmut-zung der Ladebuchse und der Kontakte, z. B. durch Sand oder Erde. Heben Sie die Abdeckung der Ladebuchse **7** ab und stecken Sie den Ladestecker **5** in die Ladebuchse **6**.

▶ **Laden Sie den Akku nur unter Beachtung aller Sicher-heitshinweise.** Sollte dies nicht möglich sein, entnehmen Sie den Akku aus der Halterung und laden ihn an einem ge-eigneteren Ort. Lesen und beachten Sie dazu die Betriebs-anleitung des Akkus.

**Ladevorgang bei zwei eingesetzten Akkus**

Sind an einem eBike zwei Akkus angebracht, so können beide Akkus über den nicht verschlossenen Anschluss geladen wer-den. Während des Ladevorgangs werden die beiden Akkus abwechselnd geladen, dabei wird automatisch mehrfach zwis-chen beiden Akkus umgeschaltet. Die Ladezeiten addieren sich.

Während des Betriebs werden die beiden Akkus auch ab-wechselnd entladen.

Wenn Sie die Akkus aus den Halterungen nehmen, können Sie jeden Akku einzeln laden.

**Ladevorgang**

Der Ladevorgang beginnt, sobald das Ladegerät mit dem Akku bzw. der Ladebuchse am Fahrrad und dem Stromnetz verbunden ist.

**Hinweis:** Der Ladevorgang ist nur möglich, wenn sich die Temperatur des eBike-Akkus im zulässigen Ladetemperatur-bereich befindet.

**Hinweis:** Während des Ladevorgangs wird die Antriebs-einheit deaktiviert.

Das Laden des Akkus ist mit und ohne Bordcomputer mög-lich. Ohne Bordcomputer kann der Ladevorgang an der Akku-Ladezustandsanzeige beobachtet werden.

Bei angeschlossenem Bordcomputer wird eine entspre-chende Meldung auf dem Display ausgegeben.

Der Ladezustand wird mit der Akku-Ladezustandsanzeige **9** am Akku und mit den Balken auf dem Bordcomputer angezeigt.

Während des Ladevorgangs leuchten die LEDs der Ladezustandsanzeige **9** am Akku. Jede dauerhaft leuchtende LED entspricht etwa 20 % Kapazität Aufladung. Die blinkende LED zeigt die Aufladung der nächsten 20 % an.

Ist der eBike-Akku vollständig geladen, erlöschen sofort die LEDs und der Bordcomputer wird ausgeschaltet. Der Ladevorgang wird beendet. Durch Drücken der Ein-Aus-Taste **10** am eBike-Akku kann der Ladezustand für 3 Sekunden angezeigt werden.




Trennen Sie das Ladegerät vom Stromnetz und den Akku vom Ladegerät.

Beim Trennen des Akkus vom Ladegerät wird der Akku automatisch abgeschaltet.

**Hinweis:** Wenn Sie am Fahrrad geladen haben, verschließen Sie nach dem Ladevorgang die Ladebuchse **6** sorgfältig mit der Abdeckung **7**, damit kein Schmutz oder Wasser eindringen kann.

Falls das Ladegerät nach dem Laden nicht vom Akku getrennt wird, schaltet sich das Ladegerät nach einigen Stunden wieder an, überprüft den Ladezustand des Akkus und beginnt gegebenenfalls wieder mit dem Ladevorgang.

#### Fehler – Ursachen und Abhilfe

Ursache	Abhilfe
	<b>Zwei LEDs am Akku blinken.</b>
Akku defekt	An autorisierten Fahrradhändler wenden.
	<b>Drei LEDs am Akku blinken.</b>
Akku zu warm oder zu kalt	Akku vom Ladegerät trennen, bis der Ladetemperaturbereich erreicht ist. Schließen Sie den Akku erst wieder an das Ladegerät an, wenn er die zulässige Ladetemperatur erreicht hat.
	<b>Keine LED blinkt (abhängig vom Ladezustand des eBike-Akkus leuchten eine oder mehrere LEDs dauerhaft).</b>

Ursache	Abhilfe
<b>Kein Ladevorgang möglich (keine Anzeige am Akku)</b>	
Stecker nicht richtig eingesteckt	Alle Steckverbindungen überprüfen.
Kontakte am Akku verschmutzt	Kontakte am Akku vorsichtig reinigen.
Steckdose, Kabel oder Ladegerät defekt	Netzspannung überprüfen, Ladegerät vom Fahrradhändler überprüfen lassen.
Akku defekt	An autorisierten Fahrradhändler wenden.

### Wartung und Service

#### Wartung und Reinigung

Sollte das Ladegerät ausfallen, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Fahrradhändler.

#### Kundendienst und Anwendungsberatung

Bei allen Fragen zum Ladegerät wenden Sie sich an einen autorisierten Fahrradhändler.

Kontaktadressen autorisierter Fahrradhändler finden Sie auf der Internetseite [www.bosch-ebike.com](http://www.bosch-ebike.com)

#### Entsorgung

Ladegeräte, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie Ladegeräte nicht in den Hausmüll!

#### Nur für EU-Länder:



Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Ladegeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Änderungen vorbehalten.

## 4.2. NuVinci Harmony Nabenschaltung

Bei der NuVinci Harmony steuert der Drehgriff elektronisch einen Stellmotor an der Hinterradnabe an, der die Übersetzung der Nabe verändert.

Der NuVinci H8 Drehgriff bietet zwei Betriebsarten, zwischen denen Sie mit der Modus-Taste wechseln:



**Automatik-Modus: blaues Display**

Mit dem Drehgriff legen Sie die Trittfrequenz fest, die konstant gehalten wird. Die Trittfrequenz wird blau im Display symbolisiert. Die Übersetzung wird während der Fahrt automatisch angepasst.



**Manueller-Modus: oranges Display**

In diesem Modus legen Sie mit dem Drehgriff die Übersetzung fest. Diese wird im Display orange symbolisiert.



Wenn das Bosch-System aufgrund leeren Akkus die Unterstützung einstellt, steht für die NuVinci Harmony noch eine kleine Energiereserve für Schaltvorgänge zur Verfügung. Abhängig von der Anzahl der Schaltvorgänge kann diese in ca. 30 min aufgebraucht sein.  
-> Sie können danach nicht mehr schalten!



**Achtung Sachschaden:** Mehrmalige Schaltvorgänge im Stillstand können die NuVinci-Nabenschaltung beschädigen.  
-> Nicht im Stillstand mehrmals schalten.

## 4.3. Gates Carbon Drive Riemen

Bei Auslieferung ist der Riemen optimal gespannt und muss auch nach langer Nutzung des Antriebs nicht nachgespannt werden. Korrekt montiert ist der Riemen in Zugrichtung äußerst belastbar. Die im Riemen eingelassenen Karbonfasern sind sehr flexibel, reagieren aber sensibel auf folgende Fehlbehandlung:





#### 4.4. Bremsanlage

Ihr ProCargo CT1 ist mit hydraulischen Scheibenbremsen ausgestattet. Der linke Bremshebel wirkt gleichzeitig auf die beiden Vorderradbremse, der rechte Bremshebel auf die Hinterradbremse.



Im unbeladenen Zustand ist die Achslast an den Vorderrädern sehr gering. Bei einer starken Bremsung vorn blockieren die Räder schnell. In Kurven blockierte Vorderräder führen zum Untersteuern, das Rad rutscht geradeaus.  
-> Nutzen Sie im unbeladenen Zustand hauptsächlich die hintere Bremse und dosieren Sie die Vorderradbremse vorsichtig.



Nach Bremsungen, insbesondere nach längeren Abfahrten, können Bremsscheiben und Bremssättel sehr heiß werden.  
-> Fassen Sie mit Ihren Händen nach stärkeren Bremsungen nicht an die Bremsscheiben. Sie könnten sich Verbrennungen zuziehen.

Beide Bremshebel besitzen einen Drehhebel, mit dem Sie die jeweilige Bremse blockieren können.

Zum Arretieren:

- Ziehen Sie den Bremshebel zum Lenker.
- Drücken Sie dabei den Drehschalter in Richtung Lenkerende bis die Bremse blockiert.



Zum Lösen der Bremsarretierung:

- Ziehen Sie den Bremshebel zum Lenker.
- Drücken Sie dabei den Drehschalter in Richtung Vorbau bis der Bremshebel zurückfährt



Die Bremsanlage gleicht den Verschleiß der Bremsbeläge automatisch aus und sorgt für einen konstanten Druckpunkt der Bremse.

#### 4.5. Rahmenschloss am Hinterrad

Mit dem fest installierten Rahmenschloss können Sie das ProCargo CT1 schnell und einfach sichern. Die Schlüssel von Rahmenschloss und Akkuschloss sind gleich.

Zum Abschießen:

- Schlüssel einstecken und im Uhrzeigersinn verdrehen. Verdreht halten.
- Mit der anderen Hand über den Hebel am Schloss den Halbring in die Speichen schieben.
- Schlüssel loslassen und abziehen.



Zum Entriegeln des Rahmenschlusses:

- Schlüssel einstecken und im Uhrzeigersinn verdrehen. Der Halbring schnappt automatisch zurück.
- Schlüssel loslassen und abziehen.

#### 4.6. Packtaschenhalter

Die Wingee-Schutzbleche besitzen seitlich integrierte Streben zur Aufnahme von Packtaschen. Jede Seite ist mit maximal 8 kg Zuladung belastbar.

### 5. Ergonomieeinstellung

#### 5.1. Horizontale Sattelposition und -neigung

Die optimale horizontale Sattelposition können Sie über das „Knielot“ ermitteln. Das Knielot lässt sich mit einer Schnur, an der ein Gewicht hängt, ermitteln. Das Knielot sollte durch die Pedalachse oder etwas davor fallen.



Setzen Sie sich in der oben aufgezeigten Position mit waagerechten Kurbelarmen auf das Pedelec und lassen Sie eine zweite Person das Knielot ermitteln.

Der Sattel ist optimalerweise mit der Oberseite horizontal ausgerichtet oder mit der Sattelspitze leicht nach vorne geneigt.

Zum Einstellen der Sattelposition und -neigung lösen Sie die beiden Innensechskantschrauben der Sattelklemmung, die sich hinter der Sattelstütze unter dem Sattel befindet. Sie können den Sattel nun in der Führung der Klemme verschieben und die Neigung verstellen. Ziehen Sie anschließend beide Schrauben mit 9-10 Nm fest.



#### 5.2. Griffweite der Bremshebel einstellen

Die Griffweite kann mit einem Innensechskant-schlüssel an der rot markierten Position verstellt werden.



Sie sollten die Griffweite der Bremshebel so einstellen, dass Sie die vordersten Fingerglieder von 2-3 Fingern hinter dem Bremshebel abknicken können.

### 6. Instandhaltung

Damit das Lastenrad funktionsfähig und sicher bleibt, muss es regelmäßig gewartet werden. Beachten Sie bitte vor jeder Instandhaltungsmaßnahme die nachfolgenden Informationen.



Sortimo bietet Ihnen ein Servicekonzept an. Informieren Sie sich bitte bei Ihrem direkten Sortimo Ansprechpartner oder bei dem Sortimo Service Team.



Die Instandhaltung setzt technische Fähigkeiten voraus. Sie sind selbst verantwortlich für die korrekte Durchführung der Instandhaltung. -> Sollten Sie sich die Arbeiten nicht zutrauen, geben Sie das Rad bei einem Fachhändler zur Wartung oder kontaktieren Sie das Sortimo Service Team.



Ist das Antriebssystem eingeschaltet, so besteht Verletzungsgefahr bei Wartungsarbeiten! Ihre Hände können bei anlaufendem Antrieb zwischen Riemen und Riemenscheibe geraten. -> Entnehmen Sie vor jeder Instandhaltungsmaßnahme den Akku.



Bei Wartungsarbeiten besteht ein Klemm- und Quetschrisiko. Ihre Finger könnten zwischen sich bewegende Teile geraten. -> Achten Sie auf Ihre Hände und arbeiten Sie vorsichtig.

## 6.1. Liste der Verschleißteile

Die folgenden Teile sind funktionsbedingtem Verschleiß unterworfen, welcher nicht von der Gewährleistung abgedeckt wird:

- Akku
- Reifen und Schläuche
- Bremsbeläge, Bremsscheiben
- Riemen und Riemenscheiben
- Gummidichtungen und -ringe (z. B. in der NuVinci-Nabe)
- Sämtliche bewegliche Teile (z. B. Lager)
- Bowdenzüge incl. Hülle
- Hydrauliköl und Schmierstoffe
- Lenkergriffe
- Lackierung und sämtliche Oberflächen (Beispiel1: Zugaußenhüllen verursachen Abrieb am Lack. Beispiel2: Betätigung des Fußhebels für die Neigungsblockierung scheuert den Lack in diesem Bereich ab.)

Wenn im folgenden nicht weiter erklärt, nutzen sich diese Teile durch Reibung ab.

## 6.2. Empfohlene Wartungsintervalle

Die Wartungsbedürftigkeit Ihres Pedelec hängt von dessen Nutzung ab und lässt sich nicht präzise angeben. Sie sollten das Pedelec mindestens einmal jährlich zur Inspektion bei einem Fachhändler abgeben oder vom Sortimo Service Team warten lassen.

Als Anhaltspunkt schlagen wir Ihnen die folgenden Wartungsintervalle vor:

einmalig nach 100 - 300 km

- Anzugsmomente von Griffen, Bremshebeln, Sattel, Sattelstütze, Vorbau, Lenker kontrollieren
- Speichenspannung kontrollieren, ggf. nachzentrieren lassen

monatlich (oder alle 500 km)

- Verschleißzustand der Bremsbeläge überprüfen
- Verschleißzustand der Reifen (Lauffläche und Seitenwand) überprüfen
- Lagerspiel Steuersätze überprüfen
- Lagerspiel Naben überprüfen
- Lagerspiel Pedale überprüfen
- Festen Kurbelarmsitz überprüfen
- Sitz des Staubschutzes auf den Spurstangenköpfen prüfen befestigen und ggf. neu befestigen

jährlich (oder alle 3000 km)

- Komplettes Bremssystem (incl. Verschleißzustand der Bremsscheiben) überprüfen
- Gelenke der beiden Bremshebel fetten
- Anzugsmomente von Griffen, Bremshebeln, Sattel, Sattelstütze, Vorbau, Lenker kontrollieren
- Verschleißzustand des Riemens überprüfen
- Spiel der Spurstangenköpfe überprüfen
- V-Arme auf Risse prüfen
- Anzugsmoment der Schrauben „V-Arme an Rahmen“ prüfen. Soll: 70 Nm
- Anzugsmoment der Klemmschrauben „Rohre unter Ladefläche“ prüfen. Soll: 14 Nm

## 6.3. Nach einem Unfall



Wenn durch einen Unfall Teile des Antriebssystems (Kabel, Motor, Akku) sichtbar beschädigt sind, besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags. -> Entnehmen Sie in diesem Fall unverzüglich den Akku. Lassen Sie das Antriebssystem vom Sortimo Service Team oder von einem Fachhändler prüfen.



Durch einen Unfall können tragende Teile Ihres ProCargo CT1 so beschädigt werden, dass Bruchgefahr besteht. -> Kontaktieren Sie nach einem Unfall das Sortimo Service Team oder suchen Sie einen Fachhändler auf, um beschädigte Teile wie Rahmen, Radaufhängung, Lenkstange, Lenker, Vorbau, Sattelstütze, Tretkurbel und Pedale überprüfen und ggf. austauschen zu lassen.

## 6.4. Akku

Der Akku ist ein Verschleißteil, da er zeitlich (auch ohne Nutzung) und zusätzlich durch Benutzung altert.

Seine Lebensdauer hängt von den folgenden Faktoren ab:

**Während der Benutzung** bestimmt vor allem die Leistungsabforderung die Lebensdauer des Akkus. Häufige Nutzung hoher Unterstützungsstufen senkt die Lebensdauer des Akkus.

**Während der Lagerung/Nichtnutzung** sind folgende Faktoren relevant für die Lebensdauer:

- Lagerungstemperatur. Optimal: 0-20 °C. Temperaturen über 30 °C bzw. das Abstellen des Bikes mit Akku in der prallen Sonne reduzieren die Lebensdauer des Akkus.
- Ladezustand. Optimaler Ladezustand: 40-60% (=2-3 LEDs) Lagerung in vollem oder leerem Zustand reduzieren die Lebensdauer.

## 6.5. Reifen

Durch Lastentransport mit dem ProCargo CT1 kommt es zu einem erhöhten Verschleiß der Reifen im Vergleich zum Fahrrad. Sie können den Verschleiß der Seitenflanken des Reifens vermindern, wenn Sie auf einen ausreichenden Luftdruck achten (siehe Abschnitt 3.1). Der Verschleiß der Lauffläche des Reifens kann verringert werden, wenn Sie auf das Blockieren der Reifen beim Bremsen verzichten.

Sie müssen Ihre Reifen ersetzen, wenn die Gummlauffläche so stark abgenutzt ist, dass das Geflecht darunter sichtbar wird, oder wenn die Reifen durch Alterung und häufige Sonneneinstrahlung porös geworden sind.

## 6.6. Reifen-/Schlauchwechsel

### 6.6.1. Vorderräder

Der Reifenwechsel ist an den montierten Vorderrädern möglich. Gehen Sie wie folgt vor:

Sorgen Sie dafür, dass sich das betroffene Rad frei drehbar in der Luft befindet indem Sie das Fahrzeug an der entsprechenden Seite unter der Ladefläche abstützen (z.B. mit einer Getränkekiste). Alternativ können Sie das Lastenrad auch seitlich ablegen.



Die lange Spurstange unter der Ladefläche kann verbiegen, wenn Sie das ProCargo CT1 darauf abstützen.  
-> Bocken Sie das Rad nicht auf der Spurstange auf.



Beim seitlichen Ablegen des Lastenrades kann der Rahmen verkratzen.  
-> Legen Sie z.B. eine Decke unter die Kontaktstellen ProCargo CT1 zum Boden.

## 6.6.2. Hinterrad ausbauen

- Schalten Sie das Bosch Antriebssystem aus und entnehmen Sie den Akku.
- Arretieren Sie die Vorderradbremse.

- Bocken Sie das Fahrzeug unter der Motorschiene, z.B. mit einer Getränkekiste auf, so dass das Hinterrad keinen Bodenkontakt hat.



- Fassen Sie den Stecker am geriffelten Bereich an und ziehen Sie ihn vorsichtig vom Nabeninterface nach vorn ab.



- Lösen Sie die Achsmuttern an beiden Seiten um einige Umdrehungen.
- Heben Sie das Hinterrad an den Achsmuttern an und ziehen Sie die Nasenscheiben beidseitig nach außen, so dass diese nicht mehr ins Ausfallende greifen. (Die Riemenspannung muss zum Ausbau nicht gesenkt werden)



- Ziehen Sie das Hinterrad nach unten aus dem Rahmen heraus. Die Nasenscheiben dürfen dabei nicht mehr in die Ausfallenden greifen.
- Nehmen Sie den Riemen ohne Verdrehen von der Riemenscheibe vorn ab und im Anschluss von der Riemenscheibe hinten.





### 6.6.3. Reifen/Schlauch wechseln

- Schrauben Sie Ventilkappe und große Rändelmutter vom Ventil ab.
- Lassen Sie die Luft durch Druck auf den Ventilstift in der Mitte des Ventils vollständig ab.
- Lösen Sie mit Reifenhebern den Reifen auf einer Seite von der Felge. Verwenden Sie ggf. Spülmittel und Wasser, um den Reifen leichter abzuheben.
- Ziehen Sie Reifen und Schlauch ab und nehmen Sie die gewünschte Änderung vor.
- Pumpen Sie den Schlauch leicht auf (Durchmesser ca. 2 cm) und legen Sie ihn in den Reifen hinein.
- Stecken Sie das Ventil durch das Ventilloch in der Felge und ziehen Sie die Kombination von Reifen und Schlauch von einer Seite auf die Felge.
- Beachten Sie die vom Hersteller aufgedruckte Laufrichtung des Reifens.
- Hebeln Sie dann die andere Seite des Reifens mit Reifenhebern auf die Felge auf.
- Drehen Sie die Rändelmutter auf das Ventil auf, bis es gegen die Felge stößt.
- Pumpen Sie den Reifen mit dem auf der Reifenflanke angegebenen Maximaldruck auf, so dass der Reifen sich gleichmäßig auf die Felge setzt. Ein "Plopp"-Geräusch ist dabei normal.
- Senken Sie danach den Druck auf den gewünschten Wert (siehe Abschnitt 3.1.).
- Schrauben Sie die Ventilkappe auf das Ventil.



### 6.6.4. Hinterrad einbauen

- Stellen Sie das Hinterrad unter die Ausfallenden und legen Sie zunächst vorsichtig ohne Verdrehen den Riemen auf die hintere Riemenscheibe auf.
- Heben Sie den Riemen ohne Verdrehen auf die vordere Riemenscheibe und setzen Sie das Hinterrad in die Ausfallenden des Rahmens. Achten Sie darauf, dass die Bremsscheibe zwischen die Bremsbeläge gleitet.



- Entfernen Sie jetzt das Distanzstück zum Aufbocken (z.B. die Getränkehalter), so dass das Hinterrad auf dem Boden steht.
- Prüfen Sie den Sitz der Nabscheiben. Diese müssen sicher im Ausfallenden sitzen.
- Ziehen Sie die Achsmuttern mit einem Anzugsdrehmoment von 30 bis 40 Newtonmeter fest.
- Stecken Sie den Stecker an das NuVinci Nabeninterface an, bis er einrastet. Achten Sie dabei darauf die Markierungspfeile aufeinander auszurichten.

### 6.7. NuVinci Harmony kalibrieren



Die NuVinci Harmony muss in jedem Fall kalibriert werden, wenn bei eingeschaltetem Antriebssystem zwei laufende orangene Balken im Display des Harmony-Drehgriffs angezeigt werden.

Auch wenn die NuVinci Schaltung unbeständig oder fehlerhaft arbeitet, muss das NuVinci-System möglicherweise neu kalibriert werden.

Die Kalibrierung sollte während der Fahrt bei eingeschaltetem Antriebssystem aber ausgeschalteter Unterstützung (off) erfolgen

Gehen Sie zur Kalibrierung wie folgt vor:

- Treten Sie leicht in die Pedale und behalten Sie dies über den gesamten Kalibrierungsvorgang bei.
- Halten Sie die Modustaste am Harmony Drehgriff gedrückt, bis die Nabe nach 5-7 s mit automatischen Schaltvorgängen für die Kalibrierung beginnt. Die Kalibrierung zeigt sich durch einen „hin-und-her-wischenden“ Balken im Display sowie Geräusche des Stellmotors hinten. Sie können die Modustaste jetzt loslassen. Treten Sie leicht weiter.
- Wenn der Stellmotor kein Geräusch mehr erzeugt und die Displayanzeige konstant bleibt, ist die Kalibrierung abgeschlossen.

### 6.8. Bremsen

Arbeiten an der Hydraulikbremsanlage sollten Sie vom Sortimo Service Team oder einer Fachwerkstatt durchführen lassen. Beachten Sie die jährlich (bzw. alle 3.000 km) empfohlene Prüfung des Bremssystems durch einen Fachhändler oder Sortimo.

### 6.8.1. Verschleiß von Bremsbelägen und -scheiben

Bremsbeläge und Bremsscheiben unterliegen funktionsbedingtem Verschleiß, der durch Reibung der beiden Teile gegeneinander entsteht. Durch hohe Lasten am Lastenrad kommt es zu einem erhöhten Verschleiß beider Teile im Vergleich zum zweirädrigen Fahrrad. Der Verschleiß hängt von Fahrstil, Gelände, Wetter und Untergrundbedingungen ab, so dass sich keine verbindliche Angabe machen lässt.

Die Bremsscheiben müssen erst nach ca. 4 bis 5 gewechselten Bremsbelagspaaren getauscht werden, da sie aus härterem Material bestehen. Eine regelmäßige Kontrolle der Bremsbeläge wird alle 500 km empfohlen.

### 6.8.2. Bremsbeläge überprüfen

Die Bremsbeläge müssen ausgetauscht werden, wenn sie

- nur noch 2,5 mm dick sind (Höhe von Trägerplatte und Reibbelag)
- mit Öl kontaminiert sind (führt zu geringer Bremsleistung)

Überprüfen Sie die Bremsbelagdicke wie folgt:

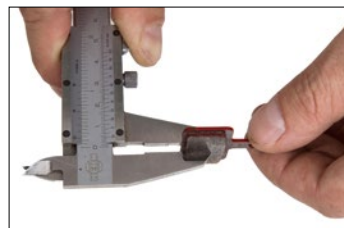
- Entfernen Sie zunächst mit einer Zange den Sicherungsring.



- Drehen Sie zum Ausbau der Bremsbeläge die Innensechskantschraube heraus.
- Entnehmen Sie die Bremsbeläge nach oben.



- Zum Überprüfen der Bremsbelagstärke nutzen Sie einen Meßschieber.



- Tauschen Sie jetzt ggf. die Bremsbeläge aus.
- Schieben Sie die Bremsbeläge wieder von oben ein.
- Schieben Sie die Innensechskantschraube durch Bremsattel und Beläge und schrauben Sie diese mit einem Anzugsmoment von 3-5 Nm fest.
- Sichern Sie die Schraube mit dem Sprengring.

## 7. Reinigung und Pflege

- Wenn notwendig reinigen Sie das ProCargo CT1 mit Wasser, weichem Schwamm oder einer weichen Bürste.
- Der Gates Carbon Drive-Riemen wird ebenfalls mit Wasser gereinigt und muss nicht geschmiert werden.
- Die Kontakte der Batterie und der Batterieaufnahme am Rahmen können Sie mit einem feuchten Tuch abwischen. Warten Sie vor erneuter Befestigung der Batterie, bis die Kontakte trocken sind.



Ein scharfer Wasserstrahl, z. B. aus einem Gartenschlauch, kann Schäden an Lagern, NuVinci-Nabe, Bosch-Akku, Motor und Display verursachen. Der Hersteller haftet nicht für diese Schäden.



Öl, das auf die Bremscheiben oder -beläge gelangt, verschlechtert die Bremswirkung.  
-> Verhindern Sie den Kontakt von Öl mit Bremsscheiben oder -belägen!

## 8. Technische Daten

### 8.1. Komponentenliste

Antriebs- system	Motor	Bosch Performance Line Cruise CX 25 km/h
	Batterie	Bosch Rahmenakku 500 Wh
	Display	Bosch Purion
Beschleu- nigen	Schaltung	NuVinci N380 SE Nabe mit Harmony H8 Drehgriff
	Kurbel	ISIS Miranda Delta 170 mm
	Riemenscheibe vorne	Gates CDX 24 T
	Riemen	Gates Carbon Drive CDX 111 T
	Riemenscheibe hinten	Gates Carbon Drive CDX 28 T
Bremsen	Bremsen vorn	Tektro Auriga Twin, 180 mm
	Bremsen hinten	Tektro Auriga Tune, 180 mm
Laufräder	Vorderreifen	Schwalbe Big Ben Plus 55-406
	Hinterreifen	Schwalbe Super Moto-X 62-584
	Felgen	Ryde Andra 40 36H, VR: 20", HR: 27,5"
	Speichen	rostfreier Stahl (2,34 - 2,0 mm) schwarz
Schnitt- stelle mit Mensch	Vorbau	Satori Compact 2, 31,8 mm, 95 mm, winkelverstellbar
	Lenker	Satori Noir, 31,8 mm, 630 mm, 15° backsweep
	Griffe	Herrmans DD36
	Sattelstütze	Satori Camber 31,6 mm, 400 mm
	Sattel	Selle Royal Shadow Gel
	Pedale	VP 658
	Schutzbleche	Tubus Wingee
Sicherheit	Scheinwerfer	2x Supernova E3 E-Bike V521s
	Rücklicht	Supernova E3 Tail Light 2

### 8.2. Gewichte

Batteriegewicht	2,5 kg
Leergewicht inkl. Akku	ca. 46 kg
Zulässiges Fahrergewicht	100 kg
Zulässige Zuladung Ladefläche	140 kg

### 8.3. Anzugsdrehmoment der Schrauben

Teil	Moment/Nm
Bosch Purion Bordcomputer an Lenker	1
Lenkergriffe	3
Bremsbelag-Sicherungsschraube	3 - 5
Bremsscheiben (6x T25-Schraube)	4 - 6
Vorbau auf Gabelschaft	5
Vorbau auf Lenker	5 - 6
Bremsgriffe (Klemmung am Lenker)	5 - 7
Sattelstützenklemmung	5 - 7
Bremssattel oder -adapter an Gabel oder Rahmen	6 - 8
Sattelklemmung der Sattelstütze	9 - 10
Klemmschrauben „Rohre unter der Ladefläche“	14
Lockring Kettenblatt Bosch	20 - 25
Pedale	30 - 35
Achsschrauben NuVinci-Nabe	30 - 40
Schrauben „V-Arme an Rahmen“	70

### 8.4. Rahmennummer und Typenschild

- Die Rahmennummer befindet sich an der Vorderseite der Motorumfassung.
- Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite der Motorumfassung.





## 9. Sachmängelhaftung

Gesetzlich ist eine 24-monatige Sachmängelhaftung festgelegt, die mit dem Tag des Kaufs beginnt.

Für die Inanspruchnahme der Sachmängelhaftung ist die Originalrechnung vorzulegen.

Sie haben Anspruch auf die Gewährleistung unter folgenden Voraussetzungen:

- Es liegt ein Herstellungs-, Material- oder Informationsfehler vor.
- Der reklamierte Schaden lag schon zum Zeitpunkt der Übergabe vor.
- Die Veränderung des Produkts erfolgte nicht durch funktionsbedingten Verschleiß oder Alterung.
- Der Schaden entstand nicht ursächlich durch die Verletzung des bestimmungsgemäßen Gebrauchs.
- Akku: Dieser weist innerhalb von zwei Jahren (ab Kaufdatum) und maximal 500 Ladezyklen eine Restkapazität von weniger als 60% der Nominalkapazität auf.



Ein Ladezyklus ist dabei das vollständige Aufladen des Akkus mit einer Einzelladung oder mehreren Teilladungen (z. B. zwei halben Ladungen).

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind:

- Alle Verschleißteile gemäß der Verschleißteil-Liste, sofern es sich nicht um Produktions- oder Materialfehler handelt
- Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstanden sind
- Schäden, die durch Nichtbeachtung des im Kapitel "Instandhaltung" beschriebenen Vorgehens entstanden sind
- Schäden, die durch unsachgemäße Reparaturwerkzeuge und mangelhafte Pflege entstanden sind
- Schäden, die durch den Einsatz von Gebrauchtteilen entstanden sind
- Schäden, die durch den nachträglichen Anbau von nicht serienmäßigen Ausstattungen und durch technische Veränderungen entstanden sind

## 10. EG-Konformitätserklärung

-original-

### EG-Konformitätserklärung

**HNF GmbH  
Bahnhofstraße 150  
16359 Biesenthal**

Wir, die HNF GmbH, erklären, dass die Maschine

**ProCargo CT1**

allen einschlägigen Bestimmungen

- der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

- der Richtlinie der elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU

entspricht.

Folgende sonstige technische Normen wurden angewandt:

- DIN EN 15194:2009+A1:2011 Fahrräder - Elektromotorisch unterstützte Räder –EPAC–Fahrräder
- DIN EN ISO 4210:2015, Teil 1-9, Fahrräder - Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder
- EDIN 79010:2017, Fahrräder — Transport- und Lastenfahrräder


Dokumentenbevollmächtigter: Joachim Osten, Bahnhofstraße 150, 16359 Biesenthal

HNF GmbH  
Biesenthal,  
29.05.2018

Kalle Nicolai / Technischer Leiter

Benjamin Bories / Geschäftsführer

## 11. Entsorgung

	<p>Dieses Symbol auf Ihrem Pedelec weist darauf hin, dass das Produkt gemäß WEEE-Richtlinie (2012/19/EU; Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte), Batterien-Richtlinie (2006/66/EG) und nationalen Gesetzen zur Umsetzung dieser Richtlinien nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf.</p>
---	---

Bitte führen Sie das Pedelec am Ende seiner Lebensdauer einer örtlichen Sammelstelle zu. Verpackungsmaterialien sammeln Sie nach Sorten getrennt und entsorgen diese gemäß den örtlichen Bestimmungen. Den Akku können Sie gegebenenfalls bei einem E-Bike-Händler abgeben oder im mitgelieferten Gefahrgutkarton zur Entsorgung an Sortimo senden:

Sortimo International GmbH  
 Dreilindenstraße 5  
 86441 Zusmarshausen

### Service

Das Sortimo Team steht Ihnen mit Rat und Tat zur Seite:

Tel. +49 8291 850-499

Tel. +49 800 7678466

Fax. +49 800 7678499

E-Mail [direct@sortimo.de](mailto:direct@sortimo.de)

**Sortimo®**  
 Intelligente Mobilität

#### 1. INSPEKTION

Datum  
 Stempel / Unterschrift des Händlers

#### 2. INSPEKTION

Datum  
 Stempel / Unterschrift des Händlers

#### 3. INSPEKTION

Datum  
 Stempel / Unterschrift des Händlers

#### 4. INSPEKTION

Datum  
 Stempel / Unterschrift des Händlers

#### 5. INSPEKTION

Datum  
 Stempel / Unterschrift des Händlers

#### 6. INSPEKTION

Datum  
 Stempel / Unterschrift des Händlers

**7. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**8. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**9. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**10. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**11. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**12. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**13. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**14. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**15. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**16. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**17. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**18. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**19. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**20. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**21. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

**22. INSPEKTION**

Datum

Stempel / Unterschrift des Händlers

