HNF NICOLAI

SD3 Urban

Originalbetriebsanleitung

Manual (p.63)

Hersteller:
HNF GmbH
Bahnhofstraße 14
16359 Biesenthal
Deutschland

Mail: info@hnf-nicolai.com
Web: hnf-nicolai.com

V1, Juli 2020
Layout, Fotos und Text: HNF GmbH, Biesenthal, 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.

The mentioned brands are subject to property rights and are the property of their respective owners even without further labelling. Reproduction in whole or in part is prohibited without prior written consent. Subject to printing errors, mistakes and technical changes. Please note that the actual product may differ from the image shown.

Inhalt

1. Ihr Fahrzeug 7
1.1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch 7
1.2. Fahrzeugübersicht 9
1.3. Lieferumfang 9
1.4. Nutzung eines Anhängers oder Kindersitzes 10
2. Inbetriebnahme 10
2.1. Pedale montieren 10
2.2. Lenker gerade stellen 11
2.3. Sattelhöhe einstellen 11
2.4. Akku laden 12
2.5. Ein-/Ausschalten des Bosch Antriebssystems 13
2.6. Unterstützungslevel anpassen 13
2.7. Licht ein-/ausschalten 14
2.8. Schiebehilfe 14
2.9. Scheibenbremsen einbremsen 14
3. Vor jeder Fahrt 15
3.1. Reifen überprüfen 15
3.2. Bremsanlage überprüfen 15
3.3. Antriebsriemen überprüfen 16
3.4. Akku: Befestigung und Ladezustand prüfen 16
3.5. Federgabel überprüfen 16
3.6. Verschraubungen überprüfen 17
3.7. Beleuchtung überprüfen 17
4. Bedienung 18
4.1. Bosch-Antriebssystem 18
4.1.1. Purion Bordcomputer 18
4.1.2. Drive Unit Active Line Plus 27
4.1.3. PowerTube Akku 33
4.1.4. Ladegerät 40
4.2. Enviolo Nabenschaltung 44
4.3. Gates Carbon Drive-Antriebssystem 44
4.4. Bremsanlage 45
4.5. Seitenständer 46
4.6. RockShox Paragon Federgabel 46
4.7. Gepäckträger 46

5. Ergonomieeinstellung 47
5.1. Sattelposition und -neigung einstellen 47
5.2. Bremshebel 47
5.2.1. Bremshebelposition anpassen 47
5.2.2. Winkel der Bremshebel 48
5.2.3. Bremshebelabstand anpassen 48
6. Instandhaltung 48
6.1. Liste der Verschleißteile 49
6.2. Empfohlene Wartungsintervalle 49
6.3. Nach einem Unfall 50
6.4. Akku 50
6.5. Reifen 51
6.6. Reifen-/Schlauchwechsel 51
6.6.1. Vorderrad ausbauen 51
6.6.2. Hinterrad ausbauen 52
6.6.3. Reifen/Schlauch wechseln 53
6.6.4. Vorderrad einbauen 53
6.6.5. Hinterrad einbauen 54
6.7. Enviolo Nabenschaltung einstellen 54
6.8. Bremsen 55
6.8.1. Verschleiß von Bremsbelägen und -scheiben 55
6.8.2. Bremsbeläge überprüfen 55
6.8.3. Bremsscheiben überprüfen 56
7. Reinigung und Pflege 56
8. Transport mit dem Auto 57
9. Technische Daten 58
9.1. Komponentenliste 58
9.2. Gewichte 59
9.3. Anzugsdrehmoment der Schrauben 59
10. Sachmängelhaftung 60
11. EG-Konformitätserklärung 61
12. Entsorgung 62

Inhalt und Symbole dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen, die Ihre Sicherheit erhöhen, eine lange Betriebsdauer des Fahrzeugs ermöglichen und den Fahrspaß mit Ihrem SD3 Urban 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 SD3 Urban wird laufend auf Aktualität überprüft. Die vorliegende Anleitung spiegelt den Wissensstand zur Zeit der Drucklegung wider. Sollte sich etwas ändern, finden Sie das aktualisierte Handbuch auf unserer Webseite hnf-nicolai.com/handbuecher

1. Ihr Fahrzeug

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf des SD3 Urban mit BOSCH Antriebstechnologie. Sie haben sich hiermit für ein Fortbewegungsmittel neuester Technologie entschieden, welches Ihnen ganz neue Möglichkeiten der Mobilität ermöglichen wird. Wir haben bei unserem Pedelec[1] größten Wert auf die technische Qualität der einzelnen Bauteile gelegt und sind überzeugt, dass Sie viele Jahre lang Freude an Ihrem SD3 Urban haben werden.

Das SD3 Urban ist ein Fahrrad, das den Fahrer mit einem Elektromotor unterstützt. Die Anpassung der Unterstützung findet über eine Steuerung statt, die Daten von drei Sensoren (Geschwindigkeit, Trittfrequenz und Drehmoment) auswertet und anhand des gewählten Unterstützungsgrads den Motor regelt. Wird eine Geschwindigkeit von 25 km/h erreicht, schaltet sich der Elektromotor ab. Sie können jedoch ohne elektromotorische Unterstützung aus eigener Kraft schneller als 25 km/h fahren.

Das Pedelec ist in Deutschland dem Fahrrad rechtlich gleichgestellt[2]. Es muss weder zugelassen werden, noch ein Versicherungskennzeichen tragen. Der Fahrer benötigt keinen Führerschein. Wir empfehlen Ihnen zu Ihrer eigenen Sicherheit immer einen geeigneten Helm und eine Brille zum Schutz zu tragen.

1.1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Ihr SD3 Urban ist für den Transport einer Person auf asphaltierten Straßen, befestigten und unbefestigten Wegen ausgelegt. Die zulässige Zuladung (Fahrer + Zubehör + Gepäck) beträgt 125 kg.
Das SD3 Urban ist für die Nutzung eines Anhängers geeignet (vgl. Abschnitt 1.4).

Das SD3 Urban ist nicht für Folgendes ausgelegt:

- Renneinsatz/Wettbewerbsnutzung
- Reinigung mit einem Wasserstrahl
- Transport außen am Auto bei Regen ohne Abdeckung des Motors/Displays und Demontage des Akkus
- Aufladen des Fahrzeugs im Außenbereich bei Nässe

1 Pedal Electric Cycle
2 § 1 Abs.3 StVG (Straßenverkehrsgesetz)

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-Zulassung-Ordnung (StVZO)

Die Nutzung des Fahrzeugs wird für folgende Nutzergruppen nicht empfohlen:

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

Eine Erhöhung der maximalen Unterstützungsgeschwindigkeit (=Tuning) auf mehr als 25 km/h an Ihrem SD3 Urban Pedelec verwandelt das Fahrzeug in ein Kleinkraftrad. Es drohen ernsthafte Konsequenzen bei einer Fahrzeugkontrolle oder einem Unfall, da es sich um ein Fahrzeug ohne Betriebserlaubnis und Versicherung handelt!
Rotierende Teile wie Laufräder, Riemenscheibe, Tretkurbel oder Pedale können Kleidungsstücke, mitgeführte Gegenstände und sogar Körperteile einziehen, z. B. kann Ihr Schal oder eine am Lenker befestigte Tüte während der Fahrt in die Speichen geraten. Wenn Sie von den Pedalen abrutschen, könnte Ihr Fuß in die Speichen kommen. Schwere Unfälle können die Folge sein! -> Tragen Sie daher stets eng anliegende Kleidung. -> Befestigen Sie keine Gegenstände an Ihrem Lenker, die in das Vorderrad hineinschwingen könnten.
Ein Pedelec beschleunigt schneller als ein Fahrrad. Bedenken Sie immer, dass andere Verkehrsteilnehmer nicht mit Ihrem Beschleunigungsvermögen rechnen könnten. -> Üben Sie den Umgang mit Ihrem neuen Pedelec zunächst an einem verkehrsberuhigten Ort, bevor Sie sich damit in den Straßenverkehr begeben. -> Üben Sie den Umgang mit den Bremsen. Vergleichen Sie dazu auch den Abschnitt 4.4. „Bremsanlage“.

Die in Deutschland erforderlichen aktiven Beleuchtungseinrichtungen sind gemäß StVZO verbaut. Die ebenfalls notwendigen passiven Reflektoren werden mitgeliefert und müssen vom Nutzer selbst angebracht werden. Der Rückreflektor wird unter dem Sattel eingeklipst, der Frontreflektor kann auf das Steuerrohr geklebt werden.

1.2. Fahrzeugübersicht

1 Enviolo Nabe
2 Gates Riemen
3 Typenschild
4 Ladebuchse linke Seite
5 Rahmennummer
6 Akku
7 Purion Bordcomputer

Bitte notieren Sie die Rahmennummer des SD3 Urban hier:_____

1.3. Lieferumfang

- Bosch-Ladegerät
- 2 Schlüssel für Akkuschloss
- 2 Transportsicherungen für die Magura MT4
- Roter Rückreflektor, weißer Frontreflektor, 4 orangene Speichenreflektoren
- Bosch-Gefahrgutkarton für Akkuversand (wird zum Versand des Akkus im Falle von Defekt oder Entsorgung benötigt)
- Bedienungsanleitungen einiger Komponentenhersteller

1.4. Nutzung eines Anhängers oder Kindersitzes

Aufgrund der Vielzahl verfügbarer Anhänger/Kindersitze kann HNF-NICOLAI keine generelle Freigabe erteilen. Halten Sie Rücksprache mit HNF-NICOLAI oder einem fachkundigen Händler um die Kompatibilität des Anhängers/Kindersitzes zum Pedelec zu prüfen.

Abhängig von der Bauart des Anhängers muss ggf. der Luftdruck am Hinterrad erhöht werden. Nehmen Sie den beladenen Anhänger am Anbindungspunkt vom Pedelec ab und halten Sie ihn in der Höhe des Anbindungspunktes in Ihrer Hand. Wenn spürbar Gewicht auf der Hand lastet, sollten Sie den Reifendruck im Hinterrad erhöhen.

Bei der Nutzung eines Kindersitzes ist der Luftdruck in dem Rad zu erhöhen, über dem sich der Kindersitz befindet.

2. Inbetriebnahme

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Ihr HNF SD3 Urban fahrbereit machen. Pumpen Sie zunächst die Reifen auf. Die Luftdruckempfehlung finden Sie in Abschnitt 3.1. Wenn Ihr SD3 Urban vollständig montiert ausgeliefert wurde, entfallen die Abschnitte 2.1 und 2.2.

2.1. Pedale montieren

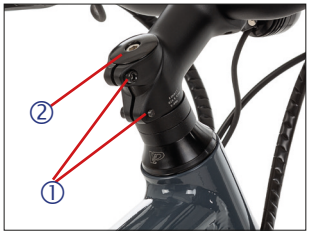
Verletzungsgefahr bei eingeschaltetem Bosch Antriebssystem.
-> Montieren Sie die Pedale erst nachdem Sie sichergestellt haben, dass das Bosch Antriebssystem ausgeschaltet ist.

Das rechte Pedal hat ein Rechtsgewinde und wird im Uhrzeigersinn eingeschraubt. Das linke Pedal hat ein Linksgewinde und wird gegen den Uhrzeigersinn eingeschraubt.

Zur Montage gehen Sie wie folgt vor:

- Fetten Sie das Gewinde der Pedalachse sowie der Kurbel dünn ein.
- Schrauben Sie ein Pedal locker mit der Hand in die Kurbel ein. Wenn das nicht funktioniert, probieren Sie das zweite Pedal einzuschrauben.
- Ziehen Sie das Pedal mit einem passenden Inbusschlüssel mit 30 bis 35 Newtonmeter fest.

2.2. Lenker gerade stellen



- Lockern Sie die seitlichen Schrauben (1) am Vorbau mit dem passenden Innensechskantschlüssel.
- Drehen Sie den Vorbau in die gewünschte Position.
- Ziehen Sie die seitlichen Schrauben (1) mit 5-6 Nm an.
- Heben Sie das Fahrzeug vorn am Rahmen an, so dass das Vorderrad keinen Bodenkontakt hat.
- Drehen Sie den Lenker nach links und rechts. Das Vorderrad muss der Bewegung folgen. Dieser simulierte Lenkvorgang darf sich nicht schwergängig anfühlen.
- Lässt sich die Lenkung nicht leicht verdrehen, haben Sie die Ahead-Schraube zu fest angezogen. Lösen Sie die Schrauben (1), lockern Sie Schraube (2) und ziehen Sie (1) dann wieder fest.
- Verdreht sich der Vorbau beim Bewegen gegen das Vorderrad, haben Sie die Ahead-Schraube zu schwach angezogen. Lösen Sie die Schrauben (1), ziehen Sie Schraube (2) fester an und ziehen Sie (1) dann wieder fest.

Der Vorbau ist ein sicherheitsrelevantes Bauteil. Stellen Sie sicher, dass die seitlichen Schrauben (1) mit 5-6 Nm angezogen sind. Es besteht sonst Unfallgefahr!

2.3. Sattelhöhe einstellen

- Setzen Sie sich auf das Fahrzeug (und lehnen Sie sich ggf. zur Abstützung an eine Wand an).
- Bringen Sie ein Pedal nach ganz unten.
- Setzen Sie die Ferse auf das Pedal ganz unten.
- Das Bein sollte jetzt durchgestreckt sein.

Zum Ändern der Sattelhöhe:

- Lösen Sie mit einem Innensechskantschlüssel die Schraube der Sattelstützenklemmung so weit, dass Sie die Sattelhöhe verändern können.
- Ziehen Sie die Schraube danach mit einem Drehmoment von 10-15 Nm wieder 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 diese im oberen Teil des Sitzrohrs einen Bruch verursachen. Es besteht Unfall- und Verletzungsgefahr!
-> Ziehen Sie die Sattelstütze nur so weit aus, dass die Markierung der Mindesteinstecktiefe gerade sichtbar ist.

2.4. Akku laden

Das Ladegerät ist nicht feuchtigkeitsgeschützt (IP40).
-> Laden Sie den Akku nicht in feuchter Umgebung, z.B. Regen oder Nässe.

Der Akku kann durch Anstecken des Ladegeräts wie folgt geladen werden:

1. Im eingebauten Zustand am Rad über die Ladebuchse am Tretlager
2. Durch Anstecken des Ladegeräts an den ausgebauten Akku.

Sie können den Ladevorgang jederzeit durch Abziehen des Ladegeräts unterbrechen. Das Ladegerät schaltet sich automatisch ab, wenn der Akku komplett geladen ist

Schalten Sie den Akku / das eBike-System immer aus, wenn Sie den Akku in den Rahmen einsetzen oder daraus entnehmen.

Entnahme:

- Drehen Sie den Schlüssel im Akkuschloss im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag, der Akku springt dadurch nach oben.
- Fassen Sie mit dem Zeigefinger in die Öffnung unterhalb des Akkus, drücken Sie den Plastikclip der Rückhaltesicherung ein und ziehen Sie den Akku nach oben aus dem Rahmen heraus

Einsetzen:

- Setzen Sie die Unterseite des PowerTube-Akkus mit den Kontakten in die obere Halterung im Rahmen. Drehen Sie den Schlüssel im Akkuschloss im Uhrzeigersinn, um das Schloss zu öffnen.
- Drücken Sie den Akku am unteren Ende nach unten bis er deutlich hörbar einrastet.

Ziehen Sie den Schlüssel vor der Fahrt immer ab. Damit verhindern Sie, dass der Akku von Unberechtigten entnommen werden kann oder der Schlüssel beschädigt wird oder herausfällt.

2.5. Ein-/Ausschalten des Bosch Antriebssystems

Drücken Sie kurz auf den markierten Knopf am Purion-Bordcomputer.

Alternativ können Sie das System auch durch Druck auf den Einschaltknopf am Akku starten. Diese Methode funktioniert auch, wenn die Knopfzelle im Purion leer ist.

2.6. 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.

2.7. Licht ein-/ausschalten

Die Lichtschaltfunktion wird über die "+"-Taste gesteuert.
Einschalten: mittellanger Tastendruck (1 bis 2,5 Sekunden) auf „**+**“.
Ausschalten: langer Tastendruck (mehr als 2,5 Sekunden) auf „**+**“.

2.8. Schiebehilfe

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

Verletzungsgefahr bei der Nutzung der Schiebehilfe durch rotierende Kurbelarme.
-> Halten Sie Abstand zwischen Ihren Beinen und den Kurbelarmen.

2.9. 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 Fahrzeug 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
- Vorgang so häufig wiederholen, bis eine ausreichende Verbesserung der Bremswirkung eintritt. Empfehlung Magura: 30x.

Überschlagsgefahr beim kraftvollen Betätigen der Vorderradbremse!
Sie können über den Lenker stürzen!
-> Ziehen Sie den linken Bremshebel weniger stark an oder geben Sie den Bremshebel frei, wenn Sie bemerken, dass das Hinterrad ansteigt.

3. Vor jeder Fahrt

3.1. Reifen überprüfen

Reifenhersteller Continental erlaubt 3,0-4,0 bar Druck für den Reifen Contact 47-622. Es gilt:

- Je höher Ihr Gewicht, desto höheren Luftdruck sollten Sie wählen.
- Der Hinterradreifen sollte mit etwas mehr Druck als der Vorderradreifen gefahren werden (0,2 - 0,5 bar), da auf dem Hinterrad ca. 60% des Gewichts lasten.

Wir empfehlen, den Druck alle 2 bis 4 Wochen zu überprüfen, da Fahrradschläuche kontinuierlich und unvermeidbar Luft 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. Bremsanlage überprüfen

- Führen Sie vor jeder Fahrt eine Bremsprobe im Stillstand durch. Ziehen Sie dazu jeden Bremshebel einzeln mit normaler Bremskraft zum Lenker hin. Der Bremshebel darf dabei nicht den Lenkergriff berühren.
- Bewegen Sie das Fahrzeug mit gezogener Bremse vor- und zurück. Es darf kein starkes Spiel fühlbar sein. Wenn Sie Spiel feststellen, gehen Sie der Ursache auf den Grund. Eventuell sind Bremssattel oder Bremsscheibe nicht fest angezogen. Ziehen Sie diese mit den Drehmomentwerten aus Abschnitt 9.3. an.
- 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 die Bremsanlage entlüftet werden.
- Die Bremsscheiben müssen frei von Öl sein. Sollte sich Öl auf den Bremsscheiben befinden, können Sie dieses mit einem alkoholgetränkten Tuch 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 deren Funktion.

3.3. Antriebsriemen überprüfen

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

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

3.4. Akku: Befestigung und Ladezustand prüfen

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

3.5. Federgabel überprüfen

Prüfen Sie vor jeder Fahrt die Federgabel auf

- Risse und Verformungen
- Ölaustritt
  -> Wenn Risse/Verformungen oder Ölaustritt vorliegen, suchen Sie Fahrradwerkstatt zur Diagnose und ggf. Reparatur auf.
- Kratzer, Schmutz und Verunreinigungen auf den oberen Rohren (Standrohr) der Gabel.
  -> Sind die Standrohre der Gabel verschmutzt, wischen Sie diese mit einem Lappen sauber.

3.6. Verschraubungen überprüfen

Prüfen Sie vor jeder Fahrt, ob die Achsen von Vorderrad und Hinterrad fest angezogen sind.

Überprüfen Sie außerdem, ob die folgenden Teile sich nicht verdrehen lassen:

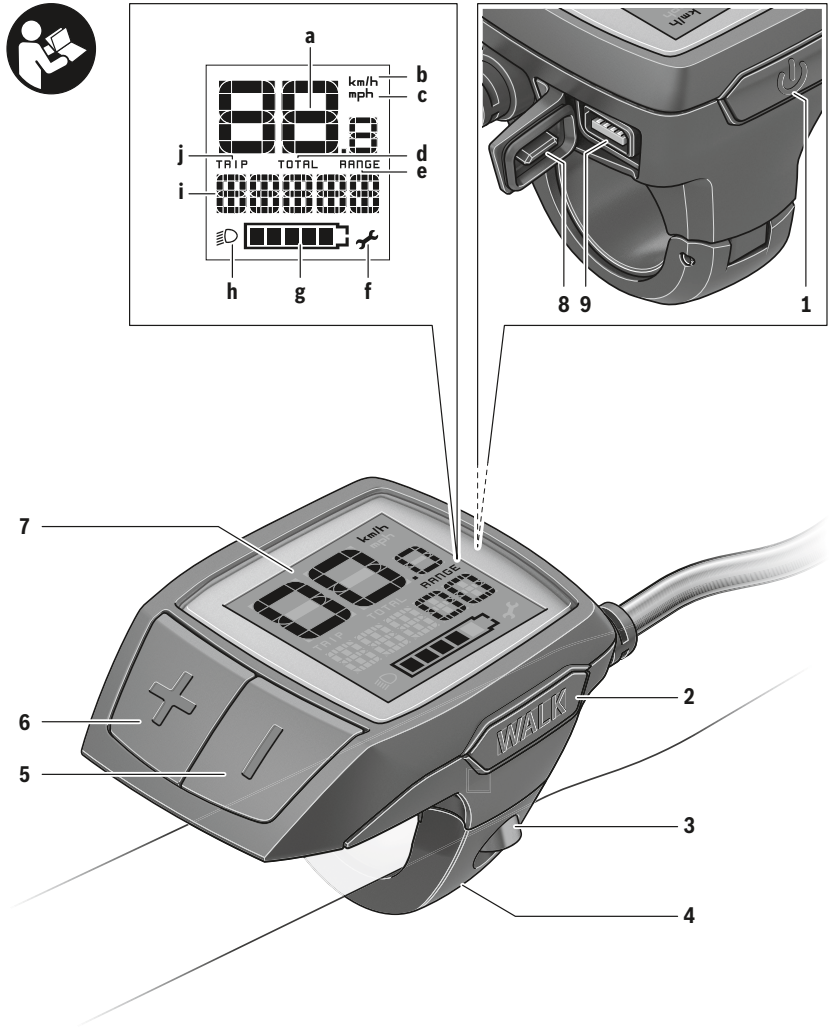
- Sattel
- Sattelstütze
- Lenker
- Vorbau

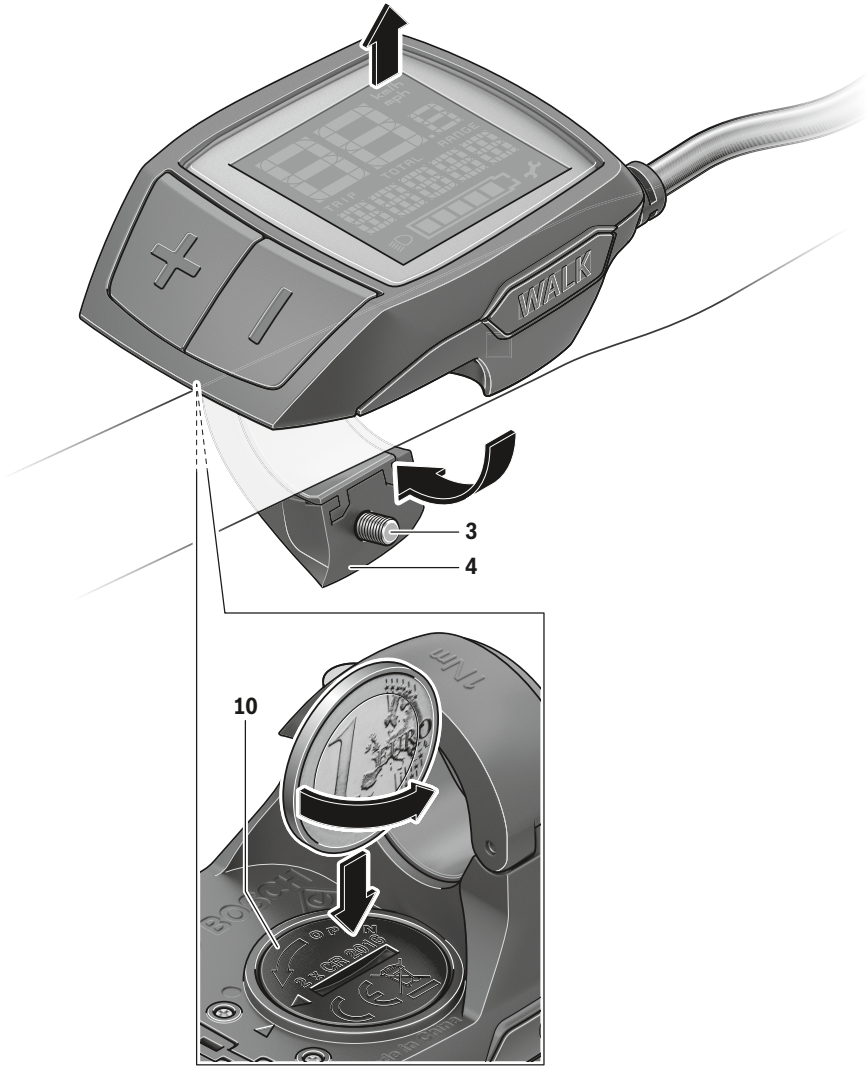
Heben Sie das Fahrzeug leicht an und lassen Sie es mit den Reifen auf den Boden fallen. Ein Klappern kann seinen Ursprung in losen Teilen haben. Prüfen Sie die Ursache und ziehen Sie die Teile ggf. wieder mit dem notwendigen Anzugsdrehmoment an (siehe Abschnitt 9.3).

3.7. Beleuchtung überprüfen

Überprüfen Sie vor jeder Fahrt die Funktion der Beleuchtung. Stellen Sie sicher, dass der Scheinwerfer so eingestellt ist, dass er den Gegenverkehr nicht blendet.
Beachten Sie hierzu auch Abschnitt 6.9. "Leuchtweite einstellen".

4. Bedienung
4.1. Bosch-Antriebssystem
4.1.1. Purion Bordcomputer




WALK
3
4
10

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. Wenn Sie über den Wechsel des Unterstützungslevels hinaus Eingaben in Ihren Bordcomputer machen wollen, halten Sie an und geben Sie die entsprechenden Daten ein.
- ▶ **Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anweisungen in allen Betriebsanleitungen des eBike-Systems sowie in der Betriebsanleitung Ihres eBikes.**
- ▶ **Stellen Sie die Display-Helligkeit so ein, dass Sie wichtige Informationen wie Geschwindigkeit oder Warnsymbole angemessen wahrnehmen können.** Eine falsch eingestellte Display-Helligkeit kann zu gefährlichen Situationen führen.

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 Softwareänderungen zur Fehlerbehebung und Funktionsänderungen 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

Anzeigeelemente 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
Produkt-Code		BUI215
Batterien [A]		2 × 3 V CR2016
Betriebstemperatur	°C	–5 … +40
Lagertemperatur	°C	+10 … +40
Schutzart [B]		IP 54 (staub- und spritzwassergeschützt)
Gewicht, ca.	kg	0,1

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

B) bei geschlossener USB-Abdeckung

Bosch eBike-System verwendet FreeRTOS (siehe http://www.freertos.org).

Betrieb

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)

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 s. 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.

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 CR2016 ein. Die von Bosch empfohlenen Batterien könnnen 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.

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 Hindernis),
- die Geschwindigkeit überschreitet **6 km/h**.

Die Funktionsweise der Schiebehilfe unterliegt länderspezifischen Bestimmungen und kann deshalb von der oben genannten Beschreibung abweichen oder deaktiviert sein.

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 Unterstüt-

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 (**eMTB** ist nur in Kombination mit den Antriebseinheiten BDU250P CX, BDU365, BDU450 CX und BDU480 CX verfügbar. Es ist gegebenenfalls ein Software-Update erforderlich.)
- **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)**.

Ist in der Anzeige **TRIP**, **TOTAL** oder **RANGE** eingestellt, wird der gewählte Unterstützungslevel beim Umschalten nur kurz (ca. 1 Sekunde) in der Anzeige eingeblendet.

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.

Prüfen Sie vor jedem Fahrtantritt die korrekte Funktion Ihrer Fahrradbeleuchtung.

Der Bordcomputer speichert den Lichtstatus und aktiviert entsprechend dem gespeicherten Status gegebenenfalls das Licht nach einem Neustart.

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

Anzeigen und Einstellungen des Bordcomputers

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.

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** wählen Sie die Fahrtstrecke **TRIP** aus und 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.

Zum **Rücksetzen** der Reichweite **RANGE** wählen Sie die Reichweite **RANGE** aus und 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 und deren Typteilenummern abgefragt werden, sofern die Teilsysteme diese Informationen weitergeben (abhängig vom Teilsystem). 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	⏻	
Bordcomputer ausschalten	⏻	
Unterstützung erhöhen	+	
Unterstützung verringern	–	
Anzeige **TRIP**, **TOTAL**, **RANGE**, Unterstützungsmodi	–	
Fahrradbeleuchtung einschalten	+	
Fahrradbeleuchtung ausschalten	+	
Fahrtstrecke zurücksetzen	– +	
Schiebehilfe aktivieren Schiebehilfe ausführen	**WALK** +	1. 2. beliebig
von Kilometer auf Meilen umstellen	– ⏻	1. halten 2.
Versionsstände abfragen [A)B)]	– + ⏻	1. halten 2.
Display-Helligkeit einstellen[C)]	– + ⏻ – oder +	1. halten 2.

A) Das eBike-System muss ausgeschaltet sein.

B) Die Informationen werden als Laufschrift angezeigt.

C) Das Display muss ausgeschaltet sein.

Anzeige Fehlercode

Die Komponenten des eBike-Systems werden ständig automatisch überprüft. Wird ein Fehler festgestellt, erscheint der entsprechende Fehlercode auf dem Bordcomputer.

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 verklemmt 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 verklemmt 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 (nicht bei BUI350)	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.
504	Manipulation des Geschwindigkeitssignals erkannt.	Position des Speichenmagneten prüfen und ggf. einstellen. Auf Manipulation (Tuning) prüfen. Die Unterstützung des Antriebs wird verringert.
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.
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.

Code	Ursache	Abhilfe
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	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	Der Akku befindet sich außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs. Schalten Sie das eBike-System aus, um den Akku 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.
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.
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	Fehler bei Drittkomponenten	Beachten Sie die Angaben in der Betriebsanleitung des jeweiligen Komponentenherstellers.
800	interner ABS-Fehler	Kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.

Code	Ursache	Abhilfe
810	unplausible Signale am Radgeschwindigkeits-Sensor	Kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
820	Fehler an Leitung zum vorderen Radgeschwindigkeits-Sensor	Kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
821 ... 826	unplausible Signale am vorderen Radgeschwindigkeits-Sensor Sensorscheibe möglicherweise nicht vorhanden, defekt oder falsch montiert; deutlich unterschiedliche Reifendurchmesser Vorderrad und Hinterrad; extreme Fahrsituation, z.B. Fahren auf dem Hinterrad	Starten Sie das System neu und führen Sie mindestens 2 Minuten lang eine Probefahrt durch. Die ABS-Kontrollleuchte muss erlöschen. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
830	Fehler an Leitung zum hinteren Radgeschwindigkeits-Sensor	Kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
831 833 ... 835	unplausible Signale am hinteren Radgeschwindigkeits-Sensor Sensorscheibe möglicherweise nicht vorhanden, defekt oder falsch montiert; deutlich unterschiedliche Reifendurchmesser Vorderrad und Hinterrad; extreme Fahrsituation, z.B. Fahren auf dem Hinterrad	Starten Sie das System neu und führen Sie mindestens 2 Minuten lang eine Probefahrt durch. Die ABS-Kontrollleuchte muss erlöschen. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
840	interner ABS-Fehler	Kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
850	interner ABS-Fehler	Kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
860, 861	Fehler der Spannungsversorgung	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
870, 871 880 883 ... 885	Kommunikationsfehler	Starten Sie das System neu. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
889	interner ABS-Fehler	Kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
890	ABS-Kontrollleuchte ist defekt oder fehlt; ABS ist möglicherweise ohne Funktion.	Kontaktieren Sie Ihren Bosch eBike-Händler.
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.

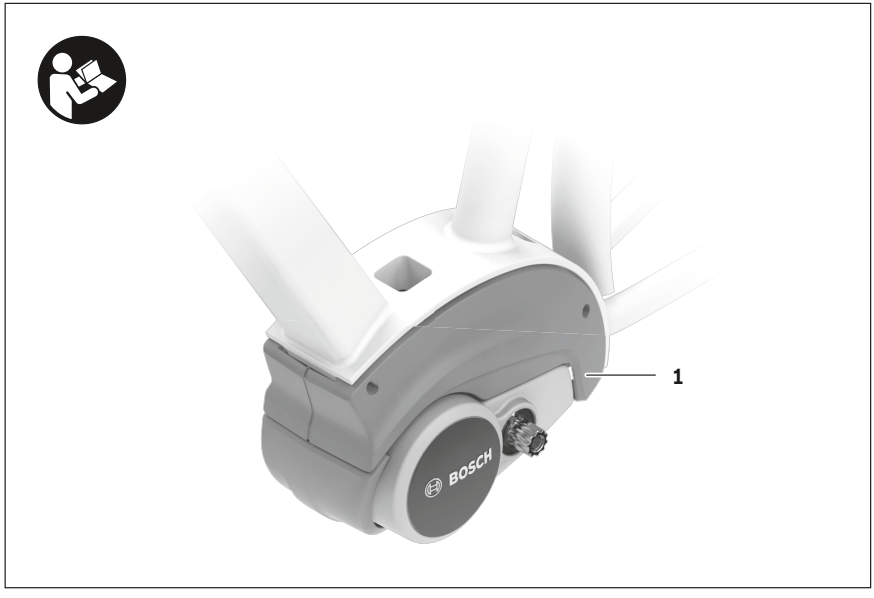
Für Service oder Reparaturen am eBike wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Fahrradhändler.

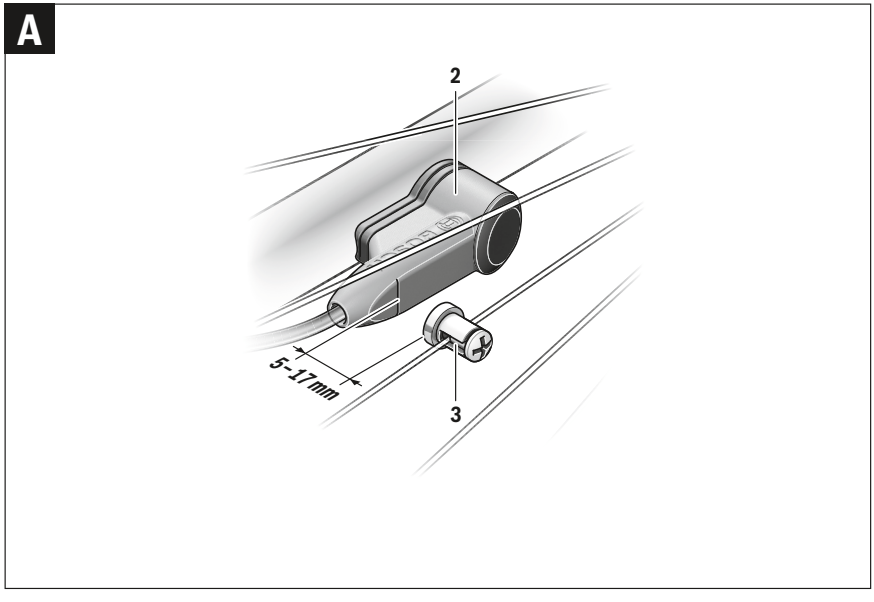
Kundendienst und Anwendungsberatung

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.

4.1.2. Drive Unit Active Line Plus





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.

- ▶ **Nehmen Sie keine Maßnahmen vor, die die Leistung oder die maximale unterstützte Geschwindigkeit Ihres Antriebes beeinflussen, insbesondere erhöhen.** Sie gefährden damit möglicherweise sich und andere, und Sie bewegen sich dadurch gegebenenfalls illegal im öffentlichen Bereich.
- ▶ **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.
- ▶ **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 oder die Pedale rückwärts drehen.**
- ▶ **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.

An Teilen des Antriebs können unter Extrembedingungen, wie z.B. anhaltend hohe Last mit niedriger Geschwindigkeit bei Berg- oder Lastenfahrten, Temperaturen > 60 °C vorkommen.

- ▶ **Kommen Sie nach einer Fahrt nicht ungeschützt mit Händen oder Beinen mit dem Gehäuse der Antriebseinheit in Berührung.** Unter extremen Bedingungen, wie z.B. anhaltend hohe Drehmomente bei niedrigen Fahrgeschwindigkeiten oder bei Berg- und Lastenfahrten, können sehr hohe Temperaturen am Gehäuse erreicht werden.

  Die Temperaturen, die am Gehäuse der Antriebseinheit entstehen können, werden durch folgende Faktoren beeinflusst:
  - Umgebungstemperatur
  - Fahrprofil (Strecke/Steigung)
  - Fahrdauer
  - Unterstützungsmodi
  - Nutzerverhalten (Eigenleistung)
  - Gesamtgewicht (Fahrer, eBike, Gepäck)
  - Motorabdeckung der Antriebseinheit
  - Entwärmungseigenschaften des Fahrradrahmens
  - Typ der Antriebseinheit und Art der Schaltung
- ▶ **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.
- ▶ **Beachten Sie alle nationalen Vorschriften zur Zulassung und Verwendung von eBikes.**
- ▶ **Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anweisungen in allen Betriebsanleitungen des eBike-Systems sowie in der Betriebsanleitung Ihres eBikes.**

Datenschutzhinweis

Beim Anschluss des eBikes an das Bosch DiagnosticTool werden Daten zu Zwecken der Produktverbesserung über die Nutzung der Bosch Antriebseinheit (u.a. Energieverbrauch, Temperatur etc.) an Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) übermittelt. Nähere Informationen erhalten Sie auf der Bosch eBike Webseite www.bosch-ebike.com.

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

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

Neben den hier dargestellten Funktionen kann es sein, dass jederzeit Softwareänderungen zur Fehlerbehebung und Funktionsänderungen eingeführt werden.

Abgebildete Komponenten

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

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

(1) Antriebseinheit

(2) Geschwindigkeitssensor

(3) Speichenmagnet des Geschwindigkeitssensors

(4) Geschwindigkeitssensor (schmal)[A)]

(5) Magnet[B)]

A) abweichende Sensorform und Montageposition möglich

B) abweichende Montageposition möglich

Technische Daten

Antriebseinheit		Active Line	Active Line Plus	Performance Line
Produkt-Code		BDU310	BDU350	BDU365
Nenndauerleistung	W	250	250	250
Drehmoment am Antrieb max.	Nm	40	50	65
Nennspannung	V=	36	36	36
Betriebstemperatur	°C	–5 ... +40	–5 ... +40	–5 ... +40
Lagertemperatur	°C	+10 ... +40	+10 ... +40	+10 ... +40
Schutzart		IP 54	IP 54	IP 54
Gewicht, ca.	kg	2,9	3,2	3,2

Bosch eBike-System verwendet FreeRTOS (siehe http://www.freertos.org).

Fahrradbeleuchtung[A)]		
Spannung ca.[B)]	V=	12
maximale Leistung		
– Vorderlicht	W	17,4
– Rücklicht	W	0,6

A) abhängig von gesetzlichen Regelungen nicht in allen länderspezifischen Ausführungen über den eBike-Akku möglich

B) 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.

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)

Speedsensor (standard)

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.

Speedsensor (slim)

Der Speedsensor (slim) **(4)** und der dazugehörige Magnet **(5)** sind ab Werk so montiert, dass sich der Magnet bei einer Umdrehung des Rades in einem Abstand von mindestens 2 mm und höchstens 8 mm am Geschwindigkeitssensor vorbeibewegt.

Bei konstruktiven Änderungen muss der korrekte Abstand zwischen Magnet und Sensor eingehalten werden (siehe Bild **A**).

Hinweis: Achten Sie beim Ein- und Ausbau des Hinterrades darauf, dass Sie den Sensor oder die Sensor-Halterung nicht beschädigen.

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 (siehe Bild A)“, 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 aktiviert.
- 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-spezifische 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, Schiebehilfe ein-/ausschalten). 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.

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 (**eMTB** ist nur in Kombination mit den Antriebseinheiten BDU250P CX, BDU365, BDU450 CX und BDU480 CX verfügbar. Es ist gegebenenfalls ein Software-Update erforderlich.)
- **TURBO:** maximale Unterstützung bis in hohe Trittfrequenzen, für sportives Fahren

Die abgerufene Motorleistung erscheint auf dem Display des Bordcomputers. Die maximale Motorleistung hängt vom gewählten Unterstützungslevel ab.

Unterstützungslevel	Unterstützungsfaktor [A]		
	Active Line (BDU310)	Active Line Plus (BDU350)	Performance Line (BDU365)
ECO	40 %	40 %	55 %
TOUR	100 %	100 %	120 %
SPORT/eMTB	150 %	180 %	200 %/dynamisch[B]
TURBO	250 %	270 %	300 %

A) Der Unterstützungsfaktor kann bei einzelnen Ausführungen abweichen.

B) Unterstützungsstufe dynamisch-progressiv zwischen **TOUR**- und **TURBO**-Modus

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 Hindernis),
- die Geschwindigkeit überschreitet **6 km/h**.

Die Funktionsweise der Schiebehilfe unterliegt länderspezifischen Bestimmungen und kann deshalb von der oben genannten Beschreibung abweichen oder deaktiviert sein.

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.

Prüfen Sie vor jedem Fahrtantritt die korrekte Funktion Ihrer Fahrradbeleuchtung.

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.

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.

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.

Entsorgung

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

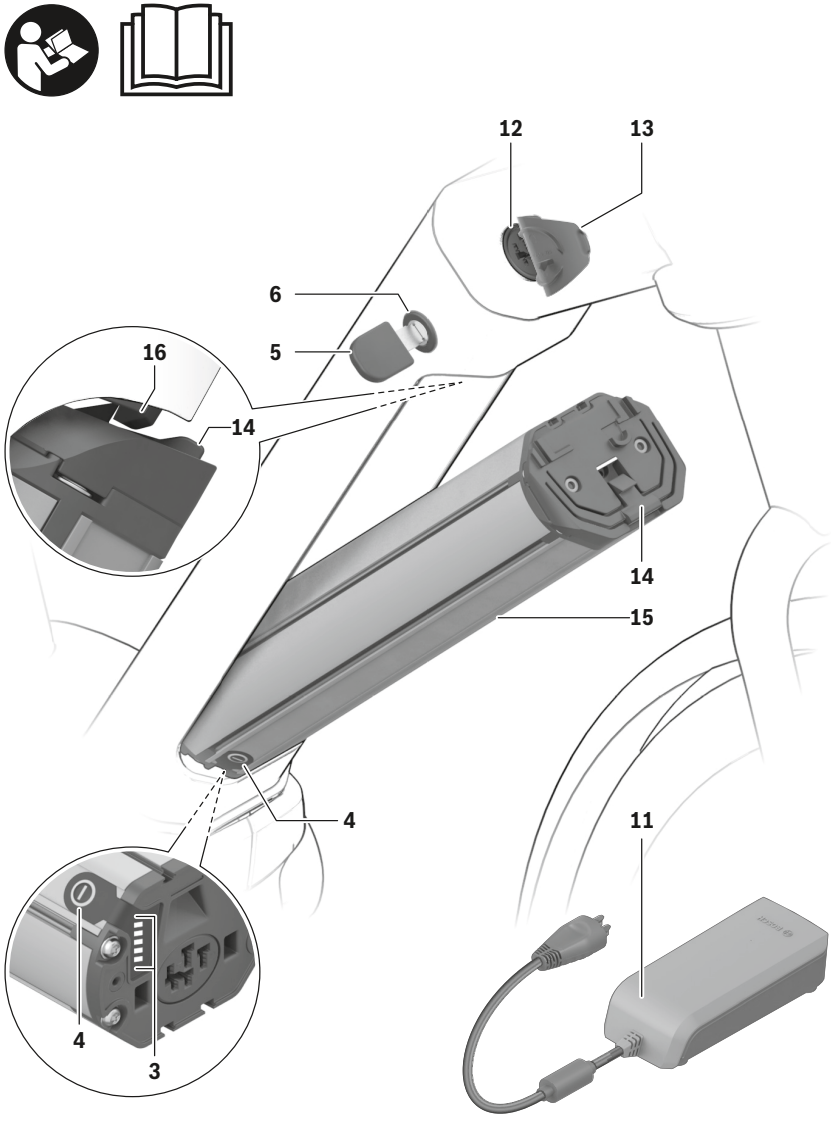
Werfen Sie eBikes und ihre Komponenten nicht in den Hausmüll!

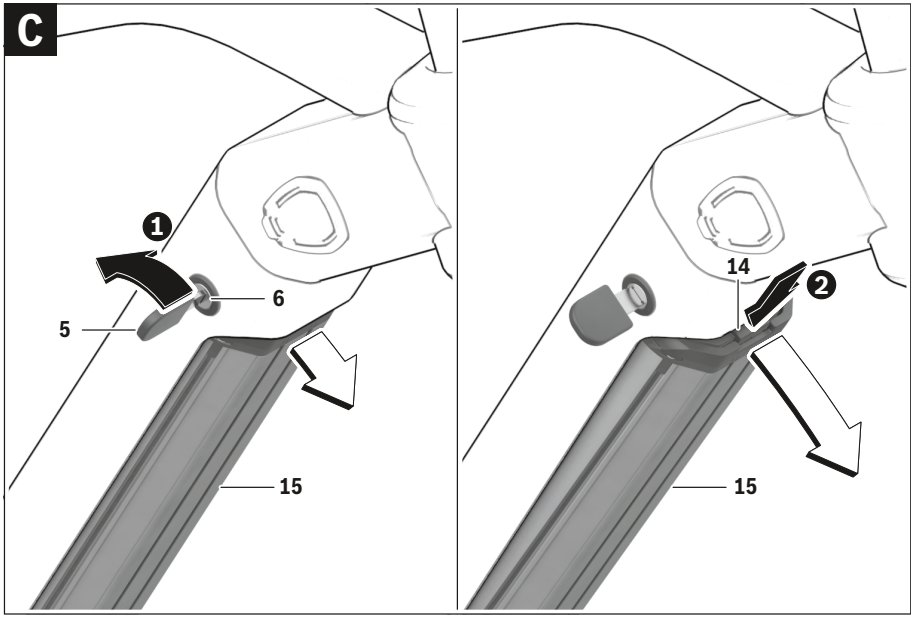
Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwendung zugeführt werden.

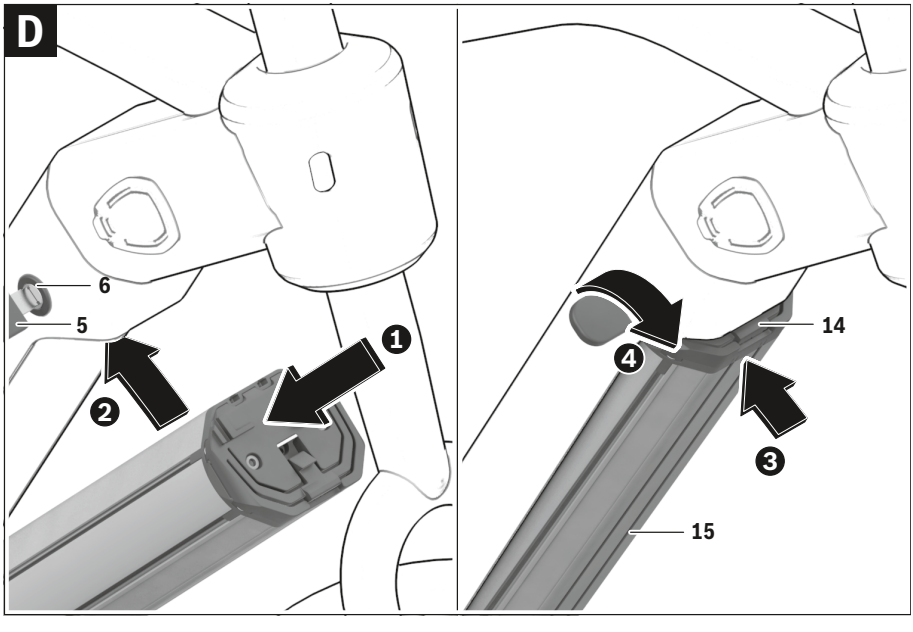
Geben Sie nicht mehr gebrauchsfähige Bosch eBike-Komponenten bitte bei einem autorisierten Fahrradhändler ab.

Änderungen vorbehalten.

4.1.3. PowerTube Akku




C
1
6
5
15
14
2
15


D
6
5
2
1
14
4
3
15

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 Betriebsanleitung 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 Kurzschlussschäden entfällt jeglicher Anspruch auf Garantie durch Bosch.
- **Vermeiden Sie mechanische Belastungen oder starke Hitzeeinwirkung.** Diese könnten die Batteriezellen beschädigen und zum Austritt von entflammbaren 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 Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit 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.
- **Halten Sie den Akku von Kindern fern.**
- **Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anweisungen in allen Betriebsanleitungen des eBike-Systems sowie in der Betriebsanleitung Ihres eBikes.**

Die Sicherheit unserer Kunden und Produkte ist uns wichtig. Unsere eBike-Akkus 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 Energieinhalt. Im Falle eines Defektes (ggf. von außen nicht erkennbar) können Lithium-Ionen-Akkus in sehr seltenen Fällen und unter ungünstigen Umständen in Brand geraten.

Datenschutzhinweis

Beim Anschluss des eBikes an das Bosch DiagnosticTool werden Daten zu Zwecken der Produktverbesserung über die Nutzung der Bosch eBike-Akkus (u.a. Temperatur, Zellspannung etc.) an Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) übermittelt. Nähere Informationen erhalten Sie auf der Bosch eBike-Webseite www.bosch-ebike.com.

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Bosch eBike-Akkus sind ausschließlich für die Stromversorgung Ihrer eBike-Antriebseinheit bestimmt und dürfen 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 den Akkus und ihren Halterungen sind schematisch und können bei Ihrem eBike abweichen.

Neben den hier dargestellten Funktionen kann es sein, dass jederzeit Softwareänderungen zur Fehlerbehebung und Funktionsänderungen eingeführt werden.

(1) Halterung des Gepäckträger-Akkus
(2) Gepäckträger-Akku
(3) Betriebs- und Ladezustandsanzeige
(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-Akku
(15) PowerTube-Akku
(16) Sicherungshaken PowerTube-Akku

Technische Daten

Li-Ionen-Akku		PowerPack 300	PowerPack 400	PowerPack 500
Produkt-Code		BBS245 [A) B)] BBR245 [B) C)]	BBS265 [A)] BBR265 [C)]	BBS275 [A)] BBR275 [C)]
Nennspannung	V=	36	36	36
Nennkapazität	Ah	8,2	11	13,4
Energie	Wh	300	400	500
Betriebstemperatur	°C	–5 … +40	–5 … +40	–5 … +40
Lagertemperatur	°C	+10 … +40	+10 … +40	+10 … +40
zulässiger Ladetemperaturbereich	°C	0 … +40	0 … +40	0 … +40
Gewicht, ca.	kg	2,5[A)]/2,6[C)]	2,5[A)]/2,6[C)]	2,6[A)]/2,7[C)]
Schutzart		IP 54 (staub- und spritzwassergeschützt)	IP 54 (staub- und spritzwassergeschützt)	IP 54 (staub- und spritzwassergeschützt)

A) Standard-Akku
B) Nicht in Kombination mit anderen Akkus in Systemen mit 2 Akkus verwendbar
C) Gepäckträger-Akku

Li-Ionen-Akku		PowerTube 400	PowerTube 500	PowerTube 625
Produkt-Code		BBP282 horizontal [A)] BBP283 vertikal [A)]	BBP280 horizontal BBP281 vertikal	BBP290 horizontal BBP291 vertikal
Nennspannung	V=	36	36	36
Nennkapazität	Ah	11	13,4	16,7
Energie	Wh	400	500	625
Betriebstemperatur	°C	–5 … +40	–5 … +40	–5 … +40
Lagertemperatur	°C	+10 … +40	+10 … +40	+10 … +40
zulässiger Ladetemperaturbereich	°C	0 … +40	0 … +40	0 … +40
Gewicht, ca.	kg	2,9	2,9	3,5
Schutzart		IP 54 (staub- und spritzwassergeschützt)	IP 54 (staub- und spritzwassergeschützt)	IP 54 (staub- und spritzwassergeschützt)

A) 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.

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

- ▶ **Ein Bosch eBike-Akku darf nur mit einem original Bosch eBike-Ladegerät geladen werden.**

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, die 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 austemperieren.

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. Zunächst werden beide Akkus nacheinander bis ca. 80–90 % geladen, anschließend werden beide Akkus parallel vollständig geladen (die LEDs beider Akkus blinken). Während des Betriebs werden die beiden Akkus 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, der 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)**, bis er deutlich hörbar einrastet.

Prüfen Sie in alle Richtungen, 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 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 in die Halterung **(1)** im Gepäckträger, bis er deutlich hörbar einrastet.

Prüfen Sie in alle Richtungen, 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-Akku entnehmen (siehe Bild C)

❶ Zum Entnehmen des PowerTube-Akkus **(15)** öffnen Sie das Schloss **(6)** mit dem Schlüssel **(5)**. Der Akku wird entriegelt und fällt in die Rückhaltesicherung **(14)**.

❷ 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 Akkus auf andere Weise erfolgen muss. Lesen Sie dazu die Betriebsanleitung des eBike-Herstellers.

PowerTube-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.

❶ Zum Einsetzen des PowerTube-Akkus **(15)** setzen Sie ihn mit den Kontakten in die untere Halterung des Rahmens.

❷ Klappen Sie den Akku nach oben, bis er von der Rückhaltesicherung **(14)** gehalten wird.

❸ Halten Sie das Schloss mit dem Schlüssel offen und drücken Sie den Akku nach oben, bis er deutlich hörbar einrastet. Prüfen Sie in alle Richtungen, ob der Akku fest sitzt.

❹ 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

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, ob das Schloss **(6)** abgeschlossen ist.

Zum **Einschalten** des Akkus drücken Sie die Ein-/Aus-Taste **(4)**. Verwenden Sie keine scharfen oder spitzen Gegenstände zum Drücken der Taste. 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 Minuten lang keine Leistung des eBike-Antriebs abgerufen (z.B. weil das eBike steht) und keine Taste an Bordcomputer oder Bedieneinheit des eBikes gedrückt, schaltet 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

Lagern Sie den Akku bei längerer Nichtbenutzung (> 3 Monate) bei etwa 30 % bis 60 % Ladestand (2 bis 3 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 30 % bis 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 Ladege-

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 entflammbaren Gegenständen
- nicht in der Nähe von Hitzequellen

Lagern Sie die Akkus bei Temperaturen zwischen **10 °C** und **20 °C**. Temperaturen unter **–10 °C** oder über **60 °C** sollten grundsätzlich vermieden werden.

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.

Verhalten im Fehlerfall

Der Bosch eBike-Akku darf nicht geöffnet werden, auch nicht zu Reparaturzwecken. Es besteht die Gefahr, dass der Bosch eBike-Akku, z.B. durch einen Kurzschluss, in Brand geraten kann. Diese Gefahr besteht bei Weiterverwendung eines **einmal** geöffneten Bosch eBike-Akkus auch zu einem späteren Zeitpunkt.

Lassen Sie deshalb den Bosch eBike-Akku im Fehlerfall nicht reparieren, sondern von Ihrem Fachhändler durch einen original Bosch eBike-Akku ersetzen.

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.

Kontaktdaten autorisierter Fahrradhändler finden Sie auf der Internetseite www.bosch-ebike.com.

Transport

▶ **Wenn Sie Ihr eBike außerhalb Ihres Autos z.B. auf einem Autogepäckträger mit sich führen, nehmen Sie den Bordcomputer und 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 und der Akku funktionsfähig ist. Verwenden Sie für einen Transport die original Bosch Verpackung. 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 defekten 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.

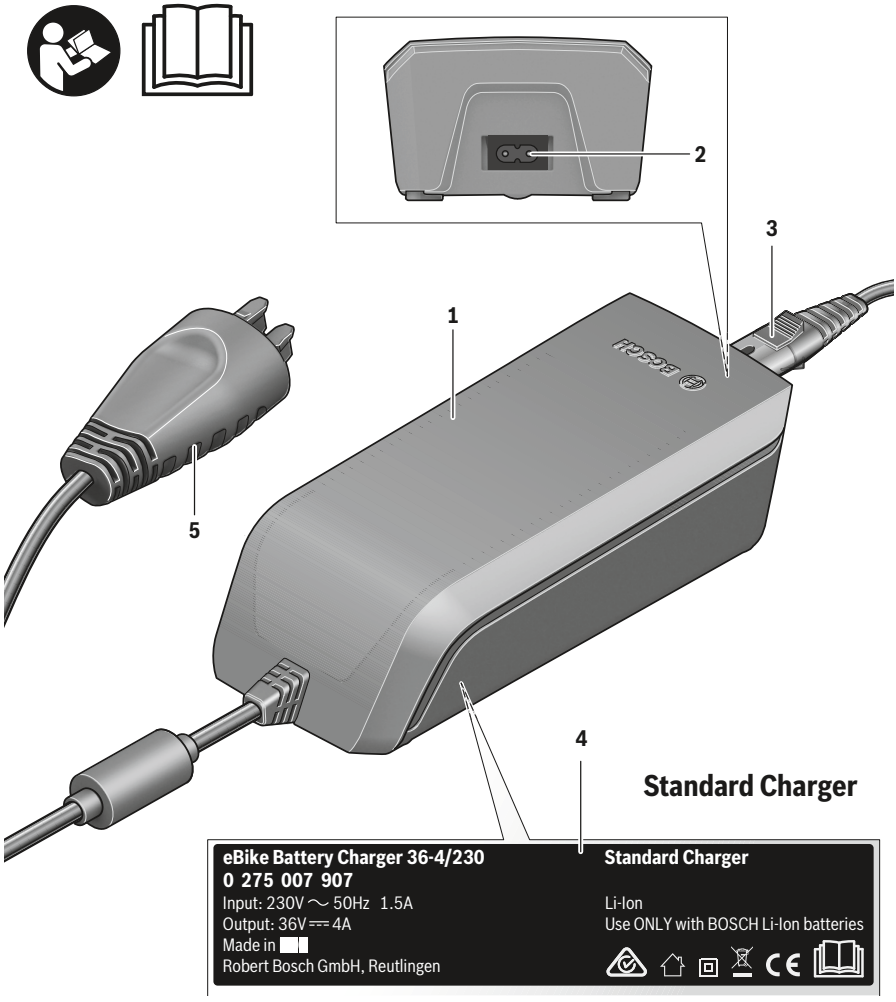
Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwendung zugeführt werden.

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

Li-Ion:
Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt (siehe „Transport“, Seite Deutsch – 5).

Änderungen vorbehalten.

4.1.4. Ladegerät



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.

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-Ladespannung 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 erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Betreiben Sie das Ladegerät nicht auf leicht brennbarem Untergrund (z.B. Papier, Textilien etc.) bzw. in brennbarer Umgebung.** Wegen der beim Laden auftretenden Erwärmung des Ladegerätes besteht Brandgefahr.
- **Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Ladegerät während des Ladevorgangs berühren. Tragen Sie Schutzhandschuhe.** 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.
- **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 Ladegerät 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)** gekennzeichnet) und mit folgendem Inhalt: NUR mit BOSCH Lithium-Ionen-Akkus verwenden!

Produkt- und Leistungsbeschreibung

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Neben den hier dargestellten Funktionen kann es sein, dass jederzeit Softwareänderungen zur Fehlerbehebung und Funktionsänderungen eingeführt werden.

Die Bosch eBike-Ladegeräte sind ausschließlich zum Laden von Bosch eBike-Akkus bestimmt und dürfen 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.

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

Ladegerät		Standard Charger (36–4/230)	Compact Charger (36–2/100-230)	Fast Charger (36–6/230)
Produkt-Code		BCS220	BCS230	BCS250
Nennspannung	V~	207 … 264	90 … 264	207 … 264
Frequenz	Hz	47 … 63	47 … 63	47 … 63
Akku-Ladespannung	V=	36	36	36
Ladestrom (max.)	A	4	2	6 A)
Ladezeit				
– PowerPack 300, ca.	h	2,5	5	2
– PowerPack 400, ca.	h	3,5	6,5	2,5
– PowerPack 500, ca.	h	4,5	7,5	3
Betriebstemperatur	°C	0 … +40	0 … +40	0 … +40
Lagertemperatur	°C	+10 … +40	+10 … +40	+10 … +40
Gewicht, ca.	kg	0,8	0,6	1,0
Schutzart		IP 40	IP 40	IP 40

A) Der Ladestrom wird beim PowerPack 300 sowie bei Akkus der Classic+ Line auf 4 A begrenzt.

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 gekennzeichnete Ladegeräte können auch an 220 V betrieben werden.

Stecken Sie den Gerätestecker **(3)** des Netzkabels in die Gerätebuchse **(2)** am Ladegerät.

Schließen Sie das Netzkabel (länderspezifisch) an das Stromnetz 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 Betriebsanleitung des Akkus.

▶ **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.

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 Verschmutzung 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)**.

trockenem Zustand und an brandsicherer Stelle. Sollte dies nicht möglich sein, entnehmen Sie den Akku aus der Halterung und laden ihn an einem geeigneteren Ort. Lesen und beachten Sie dazu die Betriebsanleitung des Akkus.

Ladevorgang bei zwei eingesetzten Akkus

Sind an einem eBike zwei Akkus angebracht, so können beide Akkus über den nicht verschlossenen Anschluss geladen werden. Zunächst werden beide Akkus nacheinander bis ca. 80–90 % geladen, anschließend werden beide Akkus parallel vollständig geladen (die LEDs beider Akkus blinken).

Während des Betriebs werden die beiden Akkus abwechselnd 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 Ladetemperaturbereich befindet.

Hinweis: Während des Ladevorgangs wird die Antriebseinheit deaktiviert.

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

Bei angeschlossenem Bordcomputer wird eine entsprechende Meldung auf dem Display ausgegeben.

Der Ladezustand wird mit der Akku-Ladezustandsanzeige

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
Akku defekt	**Zwei LEDs am Akku blinken.** An autorisierten Fahrradhändler wenden.
Akku zu warm oder zu kalt	**Drei LEDs am Akku blinken.** 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.
Das Ladegerät lädt nicht.	**Keine LED blinkt (abhängig vom Ladezustand des eBike-Akkus leuchten eine oder mehrere LEDs dauerhaft).** An autorisierten Fahrradhändler wenden.
Kein Ladevorgang möglich (keine Anzeige am Akku)	
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.

Kontaktdaten autorisierter Fahrradhändler finden Sie auf der Internetseite 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. Enviolo Nabenschaltung

Mit dem Enviolo-Schaltsystem können Sie über einen Drehgriff die Übersetzung stufenlos anpassen. Drehen Sie den Drehgriff vom Körper weg, um die Übersetzung zu verringern, z. B. fürs Anfahren oder für Bergauffahrten. Drehen Sie den Drehgriff zum Körper hin, um die Übersetzung zu erhöhen und mit schnelleren Geschwindigkeiten zu fahren.

Enviolo-Naben lassen sich im Stillstand nur über ca. 50%-70% der Übersetzungsbandbreite schalten. Die restliche Bandbreite ist nur während der Fahrt verfügbar.

4.3. Gates Carbon Drive-Antriebssystem

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:

knicken | verdrehen | nach hinten biegen

umstülpen | zusammenbinden | als Bandschlüssel verwenden

mit Zahnkranz aufziehen

mit Hebel aufziehen

4.4. Bremsanlage

Ihr SD3 Urban ist mit hydraulischen Scheibenbremsen ausgestattet. Benutzen Sie beide Bremsen gleichzeitig für zum sicheren Abbremsen. Der linke Bremshebel wirkt auf die Vorderradbremse, der rechte Bremshebel auf die Hinterradbremse.

Die Bremsanlage verfügt über einen automatischen Ausgleich des Verschleißes der Bremsbeläge. Der Druckpunkt der Bremse bleibt somit stets gleich.

Die Vorderradbremse hat eine stärkere Verzögerungswirkung als die Hinterradbremse. Üben Sie also den gezielten Einsatz der Vorderradbremse, um sich mit deren Kraft vertraut zu machen.

Überschlagsgefahr beim kraftvollen Betätigen der Vorderradbremse!
Sie können über den Lenker stürzen!
-> Ziehen Sie den linken Bremshebel weniger stark oder geben Sie den Bremshebel frei, wenn Sie bemerken, dass das Hinterrad ansteigt.

Insbesondere nach längeren Abfahrten können Bremsscheiben und Bremszange heiß werden. Das Berühren kann zu Verbrennungen führen.
-> Fassen Sie mit Ihren Händen nach stärkeren Bremsungen nicht an die Bremsanlage.

4.5. Seitenständer

Bitte beachten Sie im Umgang mit Ihrem Seitenständer folgende Punkte:

⚠	Fahren mit ausgeklapptem Seitenständer kann zum Sturz führen. Rückwärtsschieben des Fahrzeugs mit ausgeklapptem Seitenständer kann zu einem Verklemmen des Ständers an der Kurbel führen. -> Klappen Sie den Ständer vor Fahrtbeginn ein.
⚠	Der Ständer kann brechen, wenn Sie sich auf das Fahrzeug setzen, während der Ständer ausgeklappt ist. -> Setzen Sie sich nicht bei ausgeklapptem Seitenständer auf das Fahrzeug.

4.6. RockShox Paragon Federgabel

Über das so genannte Turnkey-System kann die Federgabel arretiert werden. Turnkey befindet sich an der rechten Seite der Gabelkrone.

Es gibt zwei Positionen:

- “Open”: In dieser Position ist die Dämpfung geöffnet, die Gabel federt.
- “Lock”: Bei leichten Schlägen wird die Gabel am Einfedern gehindert. Wenn Sie in dieser Position über einen großen Stein fahren, öffnet die Dämpfung kurzzeitig, die Gabel absorbiert den Schlag und arretiert sich danach wieder.

4.7. Gepäckträger

Der Gepäckträger kann mit bis zu 16 kg beladen werden.

5. Ergonomieeinstellung

5.1. Sattelposition und -neigung einstellen

Die optimale horizontale Sattelposition kann per Knielot ermittelt werden. Das Knielot ist die senkrechte Linie von der Knievorderseite nach unten und sollte im Optimalfall durch die Pedalachse oder leicht davor verlaufen.
Sie können das Knielot mittels einer Schnur mit Gewicht sowie einem Helfer bestimmen.

Setzen Sie sich in der oben aufgezeigten Position mit waagerechten Kurbelarmen auf das Fahrzeug und lassen Sie eine zweite Person das Knielot ermitteln.
Zum Einstellen der Sattelposition und -neigung lösen Sie die beiden Inbusschrauben der Sattelklemmung, die sich vor und hinter der Sattelstütze unter dem Sattel befinden.
Sie können den Sattel nun horizontal verschieben und die Neigung verstellen.

Stellen Sie die Neigung des Sattels horizontal oder mit der Sattelspitze leicht nach unten geneigt ein. Ziehen Sie anschließend die Schrauben mit 9 - 10 Nm fest.

5.2. Bremshebel

Sie können die Bremshebelposition am Lenker, den Winkel der Bremshebel sowie die Hebelweite einstellen.

5.2.1. Bremshebelposition anpassen

Damit Sie den Lenker während des Bremsens sicher festhalten können, greifen Sie die Bremshebel am besten nur mit Zeige- und Mittelfinger.
Um diese Position zu erreichen, müssen Sie eventuell den Hebel seitlich verschieben, so dass beide Finger wie auf dem Foto gezeigt den Bremshebel greifen können.

Durch das Lösen der beiden T25-Schrauben an der Lenkerschelle kann der Bremsgriff auf dem Lenker verschoben werden. Eventuell müssen Sie zuerst mit einem passenden Innensechskantschlüssel auch die Bosch-Bedieneinheit lösen und verschieben.

Wenn Sie die richtige Position gefunden haben, ziehen Sie die Griffe zunächst nur so weit fest, dass sie noch verdrehbar sind. Ziehen Sie dabei die obere T25-Schraube so fest, dass der obere Spalt zwischen beiden Hälften geschlossen wird. Stellen Sie im nächsten Schritt den Winkel der Bremsgriffe ein.

5.2.2. Winkel der Bremshebel

Stellen Sie den Winkel der Bremshebel so ein, dass Ihre Finger beim Sitzen auf dem Fahrzeug in Verlängerung der Arme auf den Bremshebeln aufliegen. Das Handgelenk sollte dabei möglichst gestreckt sein.
Ziehen Sie die Lenkerklemmschrauben der Bremshebel danach wieder mit maximal 4 Nm fest.

5.2.3. Bremshebelabstand anpassen

Der Bremshebelabstand sollte so eingestellt sein, dass der Bremshebel mit dem ersten Fingerglied der aufgelegten 2 Finger bedient werden kann. Die Hebelweite kann mit einem Torx-25-Schlüssel verstellt werden. Verstellen Sie dazu die Schraube an der markierten Position.

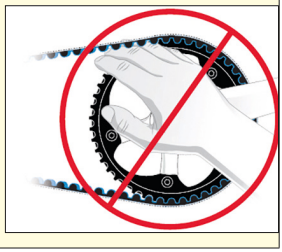
6. Instandhaltung

Damit das Fahrzeug funktionsfähig und sicher bleibt, muss es regelmäßig gewartet werden.

> Die Instandhaltung setzt technische Fähigkeiten voraus. Sie sind selbst verantwortlich für die korrekte Durchführung der Instandhaltung.
> -> Sollten Sie sich die Arbeiten nicht zutrauen, lassen Sie das Rad in einer Fahrradwerkstatt reparieren.

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

Verletzungsgefahr bei Wartungsarbeiten am eingeschaltetem Antriebssystem!
Ihre Hände können bei anlaufendem Antrieb z.B. zwischen Riemen und Riemenscheibe geraten.
-> Entnehmen Sie vor jeder Instandhaltung den Akku.



6.1. Liste der Verschleißteile

Die folgenden Teile an Ihrem Fahrzeug sind funktionsbedingtem Verschleiß unterworfen. Dieser Verschleiß wird nicht von der Gewährleistung abgedeckt.

- Akku
- Reifen und Schläuche
- Bremsbeläge, Bremsscheiben
- Riemen und Riemenscheiben
- Gummidichtungen und -ringe
- Sämtliche beweglichen Teile (z. B. Lager)
- Schaltzug, Schaltzughülle
- Hydrauliköl und Schmierstoffe
- Lenkergriffe
- Lackierung und sämtliche Oberflächen

Für die meisten Teile gilt, dass sie sich durch Reibung abnutzen.

6.2. Empfohlene Wartungsintervalle

Die Wartungsbedürftigkeit Ihres Fahrzeugs hängt von dessen Nutzung ab und lässt sich nicht pauschal angeben. Sie sollten das Fahrzeug mindestens einmal jährlich warten lassen.

Als Anhaltspunkt schlagen wir Ihnen die folgenden Wartungsintervalle vor:

einmalig nach 100 - 300 km
- Anzugsmomente von Griffen, Bremshebeln, Sattel, Sattelstütze, Vorbau, und Lenker kontrollieren
- Speichenspannung kontrollieren, ggf. nachzentrieren lassen
- ggf. enviolo-Schaltzug-Spiel nachjustieren

alle 500 km
- Verschleißzustand der Bremsbeläge überprüfen (erstmals nach 1.000 km)

alle 2000 km (bzw. einmal jährlich)
- Lagerspiel Steuersatz, Naben, Pedale überprüfen
- festen Kurbelsitz überprüfen
- Laufräder auf Rundlauf und Speichenspannung überprüfen
- Anzugsmoment prüfen: Griffe, Bremshebel, Sattel, Sattelstütze, Vorbau, Lenker
- Verschleißzustand der Bremsscheibe überprüfen
- Verschleißzustand des Riemens überprüfen
- Wartung der RockShox Federgabel

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 von einem Bosch ebike Händler prüfen.

Durch einen Unfall können Teile Ihres Fahrzeugs so beschädigt werden, dass Bruchgefahr besteht.
-> Suchen Sie nach einem Unfall eine Fahrradwerkstatt auf, um beschädigte Teile wie Rahmen, Gabel, Lenker, Vorbau, Sattelstütze, Tretkurbel und Pedale überprüfen und ggf. austauschen zu lassen.

6.4. Akku

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 bei längerer Lagerung. Optimal: 40-60% (=2-3 LEDs)
  Lagerung in vollem oder leerem Zustand reduziert die Lebensdauer.

6.5. Reifen

Die Reifen unterliegen durch Reibung unvermeidlichem Verschleiß. Sie können den Verschleiß des Reifens vermindern, wenn Sie auf einen ausreichend hohen Luftdruck achten (Abschnitt 3.1) und auf das Blockieren der Reifen beim Bremsen verzichten. Sie müssen Ihre Reifen ersetzen, wenn die Gummilauffläche so stark abgenutzt ist, dass das Geflecht darunter sichtbar wird oder wenn die Reifen durch Alterung und häufige Sonneneinstrahlung porös geworden sind. In den folgenden Abschnitten wird das Vorgehen beim Reifenwechsel erläutert.

6.6. Reifen-/Schlauchwechsel

6.6.1. Vorderrad ausbauen

Die Laufräder lassen sich leichter ausbauen, wenn Sie das Fahrzeug in einem Wartungsständer aufhängen oder es auf Sattel und Lenker abstellen. Bei zweitem Vorgehen bitte Display und Klingel vor Beschädigung schützen.

- Öffnen Sie den Schnellspanner durch Umklappen des Hebels.
- Lösen Sie die Plastikmutter am anderen Ende des Schnellspanners einige Umdrehungen. Das Vorderrad kann nun aus den Ausfallenden der Gabel herausgleiten.

Hydraulische Scheibenbremsen dürfen bei ausgebautem Laufrad nicht betätigt werden. Die Bremskolben fahren sonst möglicherweise vollständig zusammen.
-> Schieben Sie sofort nach dem Ausbau des Laufrads eine gelbe Transportsicherungen zwischen die Bremsbeläge. (siehe unterhalb)

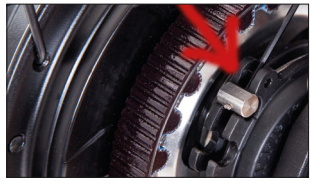
6.6.2. Hinterrad ausbauen

Der Hinterbau ist so konstruiert, dass zum Ausbau des Hinterrads kein vorheriges Entspannen des Riemens notwendig ist.

- Schalten Sie mit dem Drehgriff in eine Position, die leichten Zugang zu den Seilzugenden am Nabeninterface ermöglicht.
- Klappen Sie den silbernen Zugstopp-Schnapper vom Nabeninterface ab und nehmen Sie ihn ab.

Wenn das Abheben der Zugstopper sich schwierig gestaltet, können Sie den Vorgang durch Vergrößerung des Schaltzug-Spiels vereinfachen. Siehe dazu Abschnitt 6.7. "enviolo-Nabenschaltung einstellen".

- Hebeln Sie das mit dem silbernen Bolzen versehenen Seilzugende z.B. mit einem kleinen Schraubendreher vom Nabeninterface ab.



- Lösen Sie Achsmuttern und Nasenscheiben an beiden Seiten der Nabe.
- Ziehen Sie das Hinterrad mit leichtem Rütteln nach unten aus dem Rahmen heraus.
- Nehmen Sie den Riemen ohne Verdrehen von der hinteren Riemenscheibe ab.
- Stecken Sie eine gelbe Transportsicherung zwischen die Bremsbeläge, um ein versehentliches Verstellen des Bremsbelagabstands zu vermeiden.

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. Vorderrad einbauen

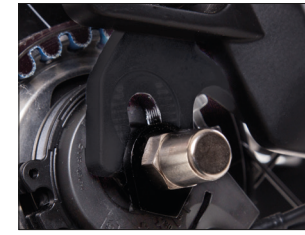
- Nehmen Sie (wenn eingesteckt) die gelbe Transportsicherung zwischen den Bremsbelägen heraus.
- Fädeln Sie das Vorderrad vorsichtig in die Gabel ein. Achten Sie darauf, dass die Bremsscheibe zwischen die Bremsbeläge gleitet.
- Drehen Sie die Plastikmutter am Ende des Schnellspanners einige Umdrehungen zu.
- Klappen Sie am Ende den Schnellspannhebel nach oben, so dass er parallel zum Gabelbein steht. Die Spannkraft zum Schließen sollte während des Schließens zunehmen. Wenn nicht, öffnen Sie den Schnellspanner erneut und drehen Sie die Mutter weiter zu.

Wenn die Vorspannung des Schnellspanners zu gering ist, kann sich das Laufrad während der Fahrt lösen. Es besteht Unfallgefahr!
-> Ziehen Sie den Schnellspanner immer so fest an, dass der Spannhebel beim Hochklappen einen kraftbedingten Abdruck in Ihrer Handfläche hinterlässt

6.6.5. Hinterrad einbauen

- Nehmen Sie (wenn eingesteckt) die gelbe Transportsicherung zwischen den Bremsbelägen heraus.
- Heben Sie den Riemen ohne Verdrehen auf die hintere Riemenscheibe und setzen Sie das Hinterrad in die Ausfallenden des Rahmens. Achten Sie darauf, dass die Seilzüge dabei nicht eingeklemmt werden und die Bremsscheibe zwischen die Bremsbeläge gleitet.

- Schieben Sie je eine der Nasenscheiben auf beide Enden der Nabenachse. Die Rippen der Nasenscheiben müssen in Richtung Rahmen zeigen. Die rechtwinklige Nase muss ins Ausfallende des Rahmens greifen.
- Schrauben Sie die Achsmuttern auf beide Seiten auf und ziehen Sie diese mit einem Anzugsdrehmoment von 30 bis 40 Newtonmeter fest.



- Montieren Sie die mit Zugstopp bzw. Zugstopp-Schnapper versehenen Seilzugenden wieder im Naben-Interface.
- Wenn Sie zum Vereinfachen des Hinterrad-Ausbaus das Schaltzug-Spiel vergrößert haben, müssen Sie dieses jetzt noch nachjustieren.

6.7. Enviolo Nabenschaltung einstellen

Möglicherweise sinkt während der Nutzung des Fahrzeugs die Schaltqualität der Enviolo-Nabenschaltung. Sie können dies über die Einstellung des Schaltzug-Spiels korrigieren

- Das Schaltzug-Spiel können Sie fühlen, indem Sie vorsichtig an den Endkappen der Schaltzüge ziehen, die in den Drehgriff hineinlaufen.
- Ein Spiel von 0,5 mm je Zug ist ideal. Mehr als 2 mm Spiel kann die Schaltqualität des Systems und die Lebensdauer des Schaltzugs negativ beeinflussen.

- Zum Einstellen drehen Sie an beiden Stellschrauben und prüfen Sie das geänderte Spiel.

6.8. Bremsen

Da es sich um ein hydraulisches Bremssystem handelt, sind Ihre Wartungsmöglichkeiten beschränkt. Arbeiten an der Hydraulik sollten Sie in einer Fahrradwerkstatt durchführen lassen. Kontaktieren Sie den Service in jedem Fall, wenn der Druckpunkt der Bremsen schwankt.

6.8.1. Verschleiß von Bremsbelägen und -scheiben

Bremsbeläge und Bremsscheiben unterliegen funktionsbedingtem Verschleiß, der durch Reibung der beiden Teile gegeneinander entsteht. Der Verschleiß hängt von Fahrstil, Gelände, Wetter und Untergrundbedingungen ab, so dass sich keine verbindliche Angabe bezüglich der Bremsbeläge machen lässt.

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.

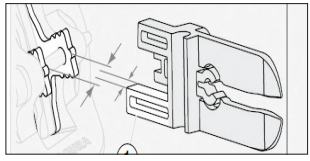
6.8.2. Bremsbeläge überprüfen

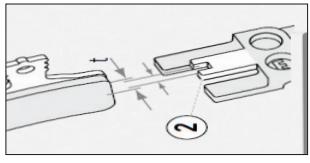
Die Bremsbeläge müssen ausgetauscht werden, wenn sie:

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

Zum Überprüfen der Bremsbelagstärke nutzen Sie die mitgelieferte gelbe Transportsicherung.

- Ziehen Sie den Bremshebel und stecken Sie dabei die Rückseite der Transportsicherung zwischen die Trägerplatten der entsprechenden Bremszange. Wenn die Transportsicherung noch zwischen die Beläge passt, sind diese nicht verschlissen.
- Alternativ können Sie die ausgebauten Beläge in die kleine Kerbe in der Transportsicherung stecken. Die Beläge sind verschlissen, wenn sie in die Kerbe hineinpassen.





6.8.3. Bremsscheiben überprüfen

Die Bremsscheiben müssen ausgetauscht werden, wenn sie eine Dicke von 1,8 mm unterschreiten. Die Dicke können Sie z.B. mit einem Messschieber ermitteln.

6.9. Leuchtweite einstellen

Die StVZO (§ 67 Abs. 3) sagt: "Der Scheinwerfer muss so eingestellt sein, dass er andere Verkehrsteilnehmer nicht blendet".
Wir empfehlen die Blendwirkung durch eine zweite Person im Dunkeln während der Fahrt zu prüfen.

Zum Einstellen der Neigung des Scheinwerfers lösen Sie mit einem geeigneten Innensechskantschlüssel die Verschraubung des Lampenhalters und stellen eine neue Neigung ein. Ziehen Sie die Schraube danach nur so weit an, dass Sie die Lampe per Hand mit größerer Kraft noch in der Neigung korrigieren können.

7. Reinigung und Pflege

- Reinigen Sie das Pedelec mit Wasser und einem weichen 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 kann Schaden an Lagern, Enviolo-Nabe, Akku, Motor und Display verursachen. -> Nutzen Sie nur einen schwach und langsam strahlenden Gartenschlauch.
	Öl oder Sprühwachs, das auf die Bremsscheiben oder -beläge gelangt, verschlechtert die Bremswirkung. -> Verhindern Sie den Kontakt von Sprühwachs oder Öl mit den Bremsscheiben oder -belägen!

8. Transport mit dem Auto

Um Schäden durch den Transport des Fahrzeugs mit dem Auto zu vermeiden, beachten Sie die folgenden Hinweise:

	Wenn Sie das SD3 Urban bei Regen und hohen Geschwindigkeiten außerhalb am Auto transportieren, kann Wasser in die Enviolo-Nabe, den Bosch-Motor, den Akku sowie in das Display gelangen. -> Nehmen Sie den Akku ab. -> Verwenden Sie eine Schutzhülle für das Fahrzeug, die Nabe, Motor und Display abdeckt.
	Das Gewicht des Fahrzeugs stellt erhöhte Anforderungen an einen Fahrradträger am Auto. Ungeeignete Träger können während der Fahrt brechen oder Ihr Pedelec nicht zuverlässig sichern! -> Überprüfen Sie in der Auto-Betriebsanleitung die mögliche Dachlast und in der Auto-Fahrradträgeranleitung die Stützlast.

Li-Ion Akkus unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Private Nutzer können den Akku ohne Auflagen auf der Straße transportieren.
Bei gewerblichen Transporten (z. B. Spedition) sind Vorschriften zu Verpackung und Kennzeichnung zu beachten (z. B. Vorschriften des ADR).

9. Technische Daten

9.1. Komponentenliste

Chassis	Rahmen	HNF-NICOLAI SD3 Urban, S/M oder L/XL
	Gabel	RockShox Paragon Silver, 65 mm
Antriebs-system	Motor	Bosch Active Line Plus
	Batterie	Bosch PowerTube 500 Wh vertikal
	Bordcomputer	Bosch Purion
Fahren und Bremsen	Schaltung	Enviolo CT
	Kurbel	Miranda Classic 170 mm Q:12
	Riemenscheibe vorn	Gates Carbon Drive CDX 55T
	Riemen	Gates Carbon Drive CDX 125 T
	Riemenscheibe hinten	Gates Carbondrive CDX für Enviolo 22T
	Bremse VR	Magura MT4, 180 mm
	Bremse HR	Magura MT4, 180 mm
Laufräder	Naben	VR: Shimano HB-M475 HR: Enviolo CT, 36 Loch
	Felgen	Ryde Taurus 21, 622-21, 36H
	Speichen	Nirosta konifiziert (2,34 - 2,0 mm) silber
	Reifen	Continental Contact, 622-47
Schnittstelle mit Mensch	Vorbau	Limes XL 31,8 x 80 mm, 7°
	Lenker	Satori Noir, 31,8 x 630 mm 15°
	Pedale	VP-831P
	Schutzbleche	Wingee W50 Schutzblechset
	Griffe	Herrmans DD36
	Sattelstütze	Satori Trident 31,6 x 400 mm
	Sattel	Selle Royal Essenza Athletic
Sicherheit	Scheinwerfer	Supernova E3 E-Bike Mini 2
	Rücklicht	Supernova E3 Tail light
	Ständer	Pletscher Optima Flex

9.2. Gewichte

Akku einzeln	2,8 kg
Leergewicht Pedelec inkl. Akku bei Originalausstattung	25,8-26 kg
Zulässige Zuladung gesamt (Fahrer+Ausrüstung+Packtaschen)	125 kg
Zulässige Zuladung Gepäckträger	16 kg

9.3. Anzugsdrehmoment der Schrauben

Teil	Moment/Nm
Bosch Purion Bordcomputer an Lenker	1
Bremsbelag-Sicherungsschraube	max. 2,5
Lenkergriffe	3
Bremsscheiben an Nabe (6x T25-Schraube)	7-8
Bremsgriffe (Klemmung auf Lenker)	max. 4
Schalthebel (Klemmung auf Lenker)	5-7
Vorbau auf Lenker	5-6
Vorbau auf Gabelschaft	5-6
Sattelstützenklemmung	10-15
Sattelklemmung der Sattelstütze	9-10
Seitliche Schrauben verschiebbares Ausfallende	17
Bremsadapter an Gabel oder Rahmen	max. 6
Bremssattel an Adapter oder Rahmen	max. 6
Lockring Sprocket vorn	30
Pedale	30-35
Achsmuttern enviolo-Nabe	40
Kurbel an Bosch-Achse	57-64

10. Sachmängelhaftung

Gesetzlich ist eine 24-monatige Sachmängelhaftung festgelegt, die mit dem Tag des Kaufs beginnt. Für die Inanspruchnahme der Sachmängelhaftung sind die Originalrechnung vorzulegen und bestmöglich durchgeführte Inspektionen nachzuweisen.

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 nach 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

11. EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

HNF GmbH
Bahnhofstraße 14
16359 Biesenthal

Wir, die HNF GmbH, erklären, dass die Maschine

HNF-NICOLAI SD3 Urban

in der Ausführung als Pedelec allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Weiterhin entspricht die Maschine den folgenden Richtlinien:

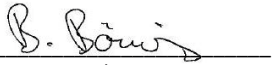
- Richtlinie der elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU
- Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2011/65/EU

Folgende sonstige technische Normen wurden angewandt:

- DIN EN 15194:2017 Fahrräder – Elektromotorisch unterstützte Räder – EPAC
- DIN EN ISO 4210, Teil 1-9, Fahrräder - Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder

Dokumentenbevollmächtigter: Joachim Osten
Bahnhofstraße 14
16359 Biesenthal

HNF GmbH , 07.07.2020



Benjamin Börries / Produktmanager

12. Entsorgung

Dieses Symbol auf Ihrem Fahrzeug 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.

Bitte führen Sie das Fahrzeug 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 HNF-NICOLAI senden:

HNF Works GmbH
-Entsorgung-
Sonnenallee 13-30
06766 Bitterfeld-Wolfen

SD3 Urban Pedelec

Manual (Translation)

Content

1.	**Your vehicle**	**67**
1.1.	Intended use	67
1.2.	Vehicle overview	69
1.3.	Scope of delivery	69
1.4.	Use of a trailer or child seat	70
2.	**Commissioning**	**70**
2.1.	Mounting the pedals	70
2.2.	Straighten the handlebar	71
2.3.	Adjusting the saddle height	71
2.4.	Charging the battery	72
2.5.	Switching the drive on/off	73
2.6.	Adjusting the assistance level	73
2.7.	Switching the light on/off	74
2.8.	Push-assistance	74
2.9.	Bedding-in brake pads	74
3.	**Before every ride**	**75**
3.1.	Checking the tyres	75
3.2.	Checking the brake system	75
3.3.	Checking the belt	76
3.4.	Battery: Checking the attachment and charge level	76
3.5.	Checking the suspension fork	76
3.6.	Checking the screw fittings	77
3.7.	Checking the lights	77
4.	**Use**	**78**
4.1.	Bosch drive system	78
4.1.1.	Purion on-board computer	78
4.1.2.	Drive Unit Active Line Plus	87
4.1.3	PowerTube battery	92
4.1.4.	Charger	100
4.2.	Enviolo gear hub	104
4.3.	Gates Carbon Drive system	104
4.4.	Brake system	105
4.5.	Side stand	106
4.6.	RockShox Paragon suspension fork	106
4.7.	Luggage rack	106

5. Ergonomic setting 107
5.1. Adjusting the saddle position and tilt 107
5.2. Brake lever 107
5.2.1. Adjusting the brake lever position 107
5.2.2. Brake lever angle 108
5.2.3. Adjusting the brake lever distance 108
6. Maintenance 108
6.1. List of wear parts 109
6.2. Recommended maintenance intervals 109
6.3. After an accident 110
6.4. Battery 110
6.5. Tyres 111
6.6. Changing a tyre/tube 111
6.6.1. Removing the front wheel 111
6.6.2. Removing the rear wheel 111
6.6.3. Changing the tyre/tube 112
6.6.4. Fitting the front wheel 113
6.6.5. Fitting the rear wheel 113
6.7. Adjusting the Enviolo gear hub 113
6.8. Brakes 114
6.8.1. Brake pad and brake disc wear 114
6.8.2. Checking the brake pads 114
6.8.3. Checking the brake discs 115
7. Cleaning and care 115
8. Transporting on a car 116
9. Technical specifications 117
9.1. Component list 117
9.2. Weights 118
9.3. Tightening torque of the screws 118
10. Liability for defects 119
11. EC Declaration of Conformity 120
12. Disposal 121

Contents and symbols used in this manual

This manual contains important information that will increase your safety, ensure a long service life of the vehicle and increase your enjoyment when riding your SD3 Urban.

Failure to observe the contents of this manual may result in damage to the vehicle and personal injury.

The following symbols are used in the manual:

Attention!
This symbol indicates a possible hazard.
Observe the safety-relevant information!

Information
This indicates useful information regarding the handling of the product.

Important information!

The manual for your SD3 Urban is regularly checked to ensure it is up to date. This manual reflects the state of knowledge at the time of going to press. Any changes may be found on our website hnf-nicolai.com/handbuecher.

1. Your vehicle

We congratulate you on your purchase of the SD3 Urban with BOSCH drive technology. You have chosen a means of transport that offers the latest technology, which will provide you with completely new mobility options. With our Pedelec[1], we placed great emphasis on the technical quality of the individual components and are convinced that you will enjoy your SD3 Urban for many years to come.

The SD3 Urban is a bike that assists the cyclist with an electric motor. This assistance is adjusted via a control, which evaluates the data from three sensors (speed, cadence and torque) and regulates the motor based on the selected level of assistance. If a speed of 25 km/h is reached, the electric motor switches off. However, you can ride faster than 25 km/h on your own without electric motor assistance.

In Europe, the pedelec is excluded from Type approval[2]. It does not have to be approved or carry an insurance plate. The cyclist does not require a licence. For your own safety, we recommend that you always wear a suitable helmet and protection glasses.

1.1. Intended use

Your SD3 Urban is designed to carry one person on asphalt roads and paved paths. The permitted load (cyclist + accessories + luggage) is 125 kg.
The SD3 is suitable for use with a trailer (see section 1.4).

The SD3 Urban is not designed for the following:

- Race/competition use
- Cleaning with a jet of water
- Transport on the outside of a car in the rain without covering the motor/display and removing the battery
- Charging the vehicle outdoors in wet conditions

The intended use is further limited by:

- The safety instructions in this manual
- The "Technical specifications" chapter in this manual
- The country-specific regulations for road traffic

1 Pedal Electric Cycle
2 Regulation 168/2013, article 2, (2) h)

Use of the vehicle is not recommended for the following groups:

- People with limited physical, sensory or mental capabilities
- People who cannot operate the vehicle safely due to their height

	Increasing the maximum support speed (= tuning) to more than 25 km/h on your SD3 Urban pedelec turns the vehicle into a moped. There are serious consequences in case of a vehicle inspection or an accident, as it has become a vehicle without operating license and insurance!
	Rotating parts, such as wheels, pulleys, cranks or pedals, can pull in clothing, stowed items and even body parts. For example, your scarf or a bag attached to the handlebar may get tangled in the spokes while riding. If you slip off the pedals, your foot could get tangled in the spokes. This can cause serious accidents! -> Always wear tight-fitting clothing. -> Do not attach anything to the handlebar that could swing into the front wheel.
	A pedelec accelerates faster than a bicycle. Always bear in mind that other road users cannot anticipate your acceleration capacity. -> First practice handling your new SD3 Urban in a traffic-reduced area, before you use it on the road. -> Practice handling the brakes. See also section 4.4. "Brake system".

Please check your country specific requirements concerning lighting devices and decide which passive reflectors are necessary to be mounted.
The rear reflector can be attached under the saddle. The front reflector can glued onto the headtube.

1.2. Vehicle overview

1 Enviolo gear hub
2 Gates CarbonDrive belt
3 Type label
4 Charge socket of battery
5 Serial Number
6 Battery
7 Purion on-board computer

Please write the serial number of your SD3 Urban here:_____

1.3. Scope of delivery

- Bosch charger
- 2 keys for battery lock
- 2 transport locks for the Magura MT4
- Red rear reflector, white front reflector, 4 orange spoke reflectors
- Bosch hazardous goods box for shipping the battery (to be used for shipping the battery if it is faulty or for disposal)
- Operating instructions from some component manufacturers

1.4. Use of a trailer or child seat

Due to the large number of available trailer / child seats, HNF-NICOLAI can not give general approval. Consult with HNF-NICOLAI or a qualified dealer to check the compatibility of the trailer / child seat with the Pedelec.

Depending on the type of trailer, the tire pressure of the rear wheel may need to be increased. Remove the loaded trailer from the connection point to the pedelec and hold it at the level of the connection point with your hand. If you feel weight on your hand, you should increase the tire pressure of the rear wheel.

When using a child seat, increase the air pressure in the wheel, above which the child seat is located.

2. Commissioning

This chapter explains how to get your SD3 Urban ready for the road.
First, you should inflate the tyres. The recommended air pressure can be found in section 3.1.
If your SD3 Urban has been delivered fully assembled, sections 2.1 and 2.2 do not apply.

2.1. Mounting the pedals

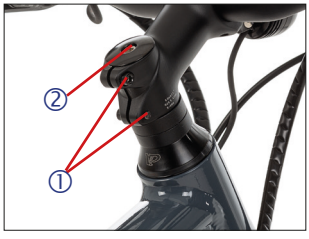
The right pedal has a right-hand thread and the left pedal has a left-hand thread on the pedal axle. The right pedal is screwed clockwise and the left pedal is screwed anticlockwise.

For installation, proceed as follows:

- Grease the thread of the pedal axle and the crank sparingly. First screw the pedal in loosely by hand. If this does not work, try screwing in the second pedal.
- Tighten the pedal to 30 to 35 Newton meters with a suitable Allen wrench.

2.2. Straighten the handlebar

- Loosen the side screws (1) on the stem with a suitable Allen key.
- Turn the stem into the desired position.
- Tighten the side screws (1) with 5-6 Nm.



- Lift the vehicle at the front of the frame so that the front wheel is no longer on the ground.
- Turn the handlebar to the left and right. The front wheel must follow the movement. This simulated steering operation should not feel stiff.
- If the steering does not turn easily, you have tightened the Ahead screw too tightly. Loosen the screws (1), loosen screw (2) and then retighten (1)
- If the stem twists against the front wheel when moving, you have not tightened the Ahead screw enough. Loosen the screws (1), loosen screw (2) and then retighten (1).

The stem is a safety-relevant component. Make sure that the side screws (1) are tightened with 5-6 Nm. Otherwise, there is a risk of accident!

2.3. Adjusting the saddle height

- The correct saddle height is reached when your leg is almost straight when putting the ball of your foot on the pedal. The crank arms are thereby aligned vertically.
- To check the saddle height, sit on the vehicle and lean against a wall, for example.

To change the saddle height, proceed as follows:

- Loosen the screw of the seatpost clamp with an Allen key until you can adjust the saddle height.
- Then retighten the screw to a torque of 10-15 Nm.

The screw of the seatpost clamp is tightened enough when the seatpost cannot be turned or when it no longer slides down into the seat tube under your weight.

Risk of breakage of upper seat tube if you pull the seatpost out too far. Consequence might be accident or injury!
-> Pull the seatpost out only until the minimum insertion depth mark is just visible.

2.4. Charging the battery

The charger is not protected against moisture (IP40).
-> Do not charge the battery in a humid environment, e.g. rain.

The battery can be charged by plugging in the charger as follows:
1. in the installed state on the vehicle via the charging socket above the bottom bracket
2. by plugging the charger into the removed battery.

You can interrupt charging at any time by disconnecting the charger. The charger switches off automatically when the battery is fully charged.

Always switch the battery/e-bike system off when inserting the battery or removing it from the frame.

Removal:

- Turn the key in the battery lock clockwise all the way. The upper part of battery will lift from the downtube.
- Grip with your forefinger into the hole below the battery.
- Press on the safety restraint from above.
- Pull the battery upwards out of the frame.

Installation:

- Place the bottom of the PowerTube battery with the contacts in the upper bracket of the battery holder into the frame.
- Turn the key in the battery lock clockwise all the way to unlock.
- Press the battery at the bottom downwards until it clicks into place.

Always remove the key before riding. This prevents the battery from being removed by unauthorised persons or the key being damaged or falling out.

2.5. Switching the drive on/off

To turn the system on/off, press the marked knob on the Purion on-board computer.

Alternatively, you can turn on the drive by pressing the button on the battery. This method also works if the button cell in the Purion is empty.

2.6. Adjusting the assistance level

To increase the assistance level, press the "**+**" button on the Purion until the desired assistance level appears in the display.

To reduce the assistance level, press the "**-**" button.

2.7. Switching the light on/off

The light is controlled by pressing the "+"-button.
Turn on: Press the "**+**" button for a medium-long time (1 to 2.5 seconds).
Turn off: Press the "**+**" button for a long time (longer than 2.5 seconds).

2.8. Push-assistance

The push-assistance helps you to push the pedelec at a maximum of 6 km/h (in highest gear, otherwise accordingly slower).
It is activated by successively pressing the "Walk button" ① and the "**+**" button②.

Risk of injury because of rotating cranks when using the push-assistance!
-> Keep safe distance between your legs and the cranks.

2.9. Bedding-in brake pads

When delivered, your brake system initially only has a weak braking effect, as the surfaces of the brake disc and brake pads have not yet been used for braking. With your new vehicle and also if you change the brake disc and brake pads, you should bed-in the disc brakes as follows:

- Accelerate the vehicle to approx. 25 km/h
- Decelerate to a stop using both brakes
- Repeat the procedure until the braking effect improves sufficiently. Recommendation for the Magura: 30x.

Risk of roll-over when using the front wheel brake forcefully!
You can go over the handlebar!
-> Apply less force to the left brake lever or release the brake lever when you notice the rear wheel rising.

3. Before every ride

3.1. Checking the tyres

The tyre manufacturer Continental allows 3,0-4,0 bar of pressure for the Contact 47-622 tyre. The following applies:

- The greater your weight, the higher the air pressure you should choose.
- The rear tyre should be driven with slightly more pressure than the front tyre (0.2-0.5 bar), as about 60% of the weight is applied to the rear wheel.

We recommend that you check the pressure every 2 to 4 weeks, as bike tubes continuously and inevitably lose air.

If the tyre pressure is too low, the risk of snakebite punctures increases. The result of a snakebite puncture is a flat tyre.

A tyre damaged by cracks or foreign objects may lose its pressure. There is a risk of accident!
-> Check for cracks or foreign objects in the tyre.

3.2. Checking the brake system

- Perform a brake test when at a standstill before every ride. To do so, pull each brake lever individually towards the handlebar with normal braking force. The brake lever must not touch the handlebar grip.
- Move the vehicle back and forth with the brake applied. There must be no significant play. If there is, get to the root of the cause. The calliper or brake disc may not be tightened. Tighten them to the torque values in the torque table in section 9.3.
- For hydraulic disc brakes, the pressure point on the brake lever must be stable. If the pressure point is not reached after two-thirds of the lever stroke, pull the lever several times in succession ("pumping"). Check if the pressure point stiffens. In this case and if the location of the pressure point moves while riding, the brake system must be bled
- The brake discs must be free of oil. If you find oil on the brake discs, remove it with an alcohol-soaked cloth.

The pressure point is defined as the position of the lever stroke at which the brake responds. If the brake works perfectly – i.e. there are no air bubbles in the hydraulic line – the pressure point will be the same lever position for each braking process.

Do not touch the brake discs with your hands. The thin film of oil on your skin transfers to the brake discs and impairs their function.

3.3. Checking the belt

The Gates Carbon Drive is a maintenance-free, durable system. Nevertheless, the following points must be considered:

- Are there any foreign objects (e.g. twigs) between the pulley and belt? -> If yes: Remove them.
- Is the belt heavily soiled? -> If yes: Rinse it clean with water.

3.4. Battery: Checking the attachment and charge level

Check whether the battery is firmly in place in the lock and assess whether the charge level is sufficient for your planned trip.

3.5. Checking the suspension fork

Check the suspension fork before every ride for:

- cracks or deformations*
- oil leaks*
- Dirt and contamination on the upper tubes (stanchion tubes) of the fork -> If the stanchion tubes of the fork are dirty, wipe them clean with a rag.

*If any of these issues occur, contact a bicycle repair shop for diagnosis and if necessary, repair.

3.6. Checking the screw fittings

Before each ride, check that the axles on front- and rearwheel are tightened firmly.

Also, check that the following parts do not twist

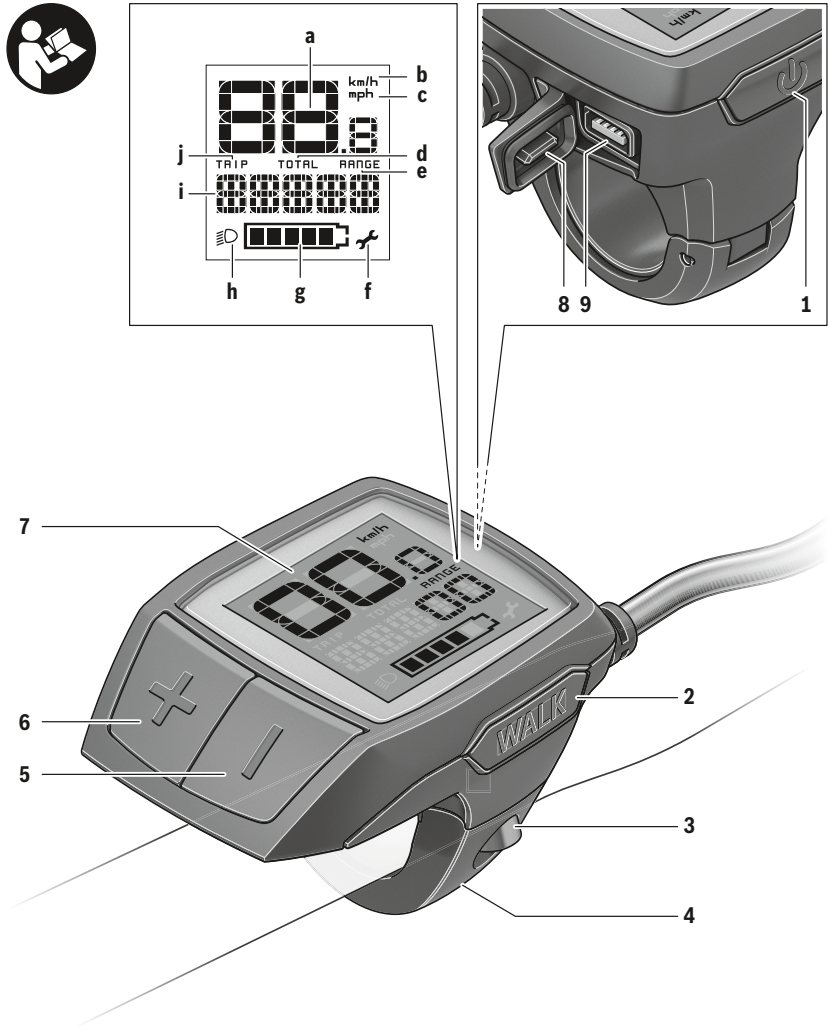
- saddle
- seatpost
- handlebar
- stem

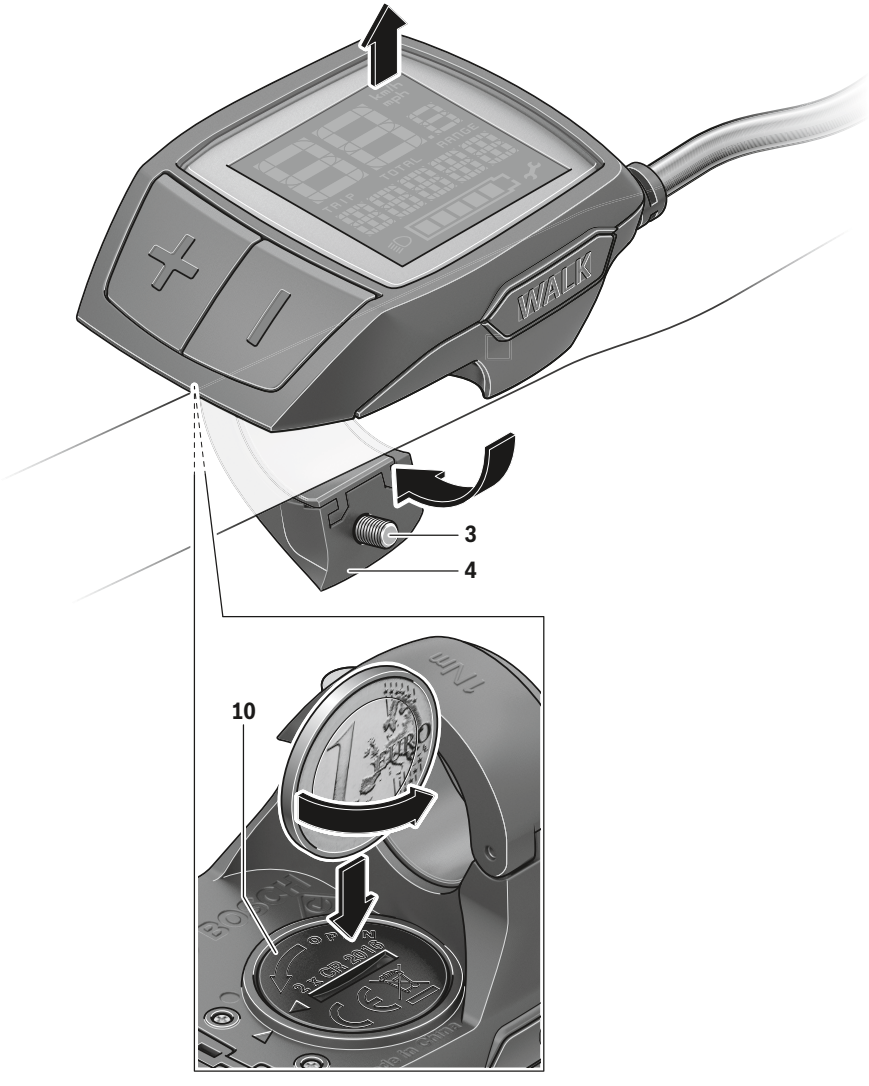
Lift the vehicle slightly and let it fall to the ground on the tyres. A rattle can have its origin in loose parts. Check the cause and, if necessary, tighten the parts again with the required tightening torque
(see section 9.3).

3.7. Checking the lights

Before each ride, check that the lights are working. Make sure that the headlight is set so that it does not dazzle oncoming traffic.
Please also refer to section 6.9. "Adjusting the headlight range".

4. Use
4.1. Bosch drive system
4.1.1. Purion on-board computer




WALK
3
4
10

Safety instructions

Read all the safety information and instructions. Failure to observe the safety information and follow instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all safety warnings and instructions for future reference.

The term **battery** is used in these instructions to mean all original Bosch eBike rechargeable battery packs.

- ▶ **Do not allow yourself to be distracted by the on-board computer's display.** If you do not focus exclusively on the traffic, you risk being involved in an accident. If you want to make entries in your on-board computer other than switching the assistance level, stop and enter the appropriate data.
- ▶ **Read and observe the safety warnings and directions contained in all the eBike system operating instructions and in the operating instructions of your eBike.**
- ▶ **Set the display brightness so that you can adequately see important information such as speed and warning symbols.** Incorrectly set display brightness may lead to dangerous situations.

Product description and specifications

Intended use

The **Purion** on-board computer is designed to control Bosch eBike systems and display cycling data.

In addition to the functions shown here, changes to software relating to troubleshooting and functional modifications may be introduced at any time.

Product features

The numbering of the components shown refers to the illustrations on the graphics pages at the beginning of the manual.

Individual illustrations in these operating instructions may differ slightly from the actual conditions depending on the equipment of your eBike.

(1) On/off button for on-board computer
(2) Push assistance button **WALK**
(3) Fastening screw for on-board computer
(4) Holder for on-board computer
(5) Decrease assistance level button **–**
(6) Increase assistance level button **+**
(7) Display
(8) Protective cap for USB port

Display elements of on-board computer

(a) Speedometer
(b) km/h unit indicator
(c) mph unit indicator
(d) Total distance indicator **TOTAL**
(e) Range indicator **RANGE**
(f) Service indicator
(g) Battery charge indicator
(h) Illumination indicator
(i) Assistance level indicator/value indicator
(j) Trip distance indicator **TRIP**

Technical data

On-board computer		Purion
Product code		BUI215
Battery [A)]		2 × 3 V CR2016
Operating temperature	°C	–5 to +40
Storage temperature	°C	+10 to +40
Protection rating [B)]		IP 54 (dust and splash-proof)
Weight, approx.	kg	0.1

A) We recommend using the batteries offered by Bosch. You can purchase them from your bicycle dealer (article number: 1 270 016 819).

B) When the USB cover is closed

The Bosch eBike system uses FreeRTOS (see http://www.freertos.org).

Operation

Symbols and their Meaning

Symbol	Explanation
	Short button press (less than 1 second)
	Medium button press (between 1 second and 2.5 seconds)
	Long button press (longer than 2.5 seconds)

Start-up

Prerequisites

The eBike system can only be activated when the following requirements are met:
– A sufficiently charged battery is inserted (see battery operating instructions).
– The speed sensor is connected properly (see drive unit operating instructions).

Switching the eBike system on/off

The following options are available for **switching on** the eBike system:
– Press the on/off button **(1)** of the on-board computer with the eBike battery inserted.
– Press the on/off button of the eBike battery (see battery operating instructions).

The drive is activated as soon as you start pedalling (except if you are using the push-assistance function or if the assistance level is set to **OFF**). The motor output depends on the settings of the assistance level on the on-board computer.

As soon as you stop pedalling when in normal operation, or as soon as you have reached a speed of **25/45 km/h**, the eBike drive switches off the assistance. The drive is automatically reactivated as soon you start pedalling again and the speed is below **25/45 km/h**.

The following options are available for **switching off** the eBike system:
– Press the on/off button **(1)** of the on-board computer.
– Switch off the eBike battery using its on/off button (bicycle manufacturer-specific solutions are possible when there is no access to the battery on/off button; see the bicycle manufacturer operating instructions).

The system shuts down after being switched off. This takes approximately 3 seconds. It cannot be switched back on until shutdown has been completed.

If the eBike is not moved for approx. 10 min **and** no button is pressed on the on-board computer, the eBike system switches off automatically in order to save energy.

Note: Always switch off the eBike system when you park the eBike.

Note: If the batteries of the on-board computer are empty,

Energy supply of the on-board computer

The on-board computer is supplied with voltage by two CR2016 button cells.

Changing the batteries (see figure A)

If the on-board computer shows **LOW BAT** on the display, remove the on-board computer from the handlebars by unscrewing the fastening screw **(3)** of the on-board computer. Open the battery compartment cover **(10)** using a suitable coin, remove the used batteries and insert new CR2016 batteries. You can obtain the batteries recommended by Bosch from your bicycle dealer.

When inserting the batteries, ensure that the polarity is correct.

Close the battery compartment again and fasten the on-board computer to your eBike's handlebars using the fastening screw **(3)**.

Switching the push assistance on/off

The push assistance aids you when pushing your eBike. The speed in this function depends on the selected gear and can reach a maximum of **6 km/h**. The lower the selected gear, the lower the speed of the push assistance function (at full power).

▶ **The push assistance function must only be used when pushing the eBike.** There is a risk of injury if the wheels of the eBike are not in contact with the ground while using the push assistance.

To **activate** the push assistance, briefly press the **WALK** button on your on-board computer. After activation, press the **+** button within 3 s and keep it pressed. The eBike drive is switched on.

Note: The push assistance cannot be activated at assistance level **OFF**.

The push assistance is **switched off** as soon as one of the following occurs:
– You release the **+** button;
– The wheels of the eBike are locked (e.g. by applying the brakes or hitting an obstacle);
– The speed exceeds **6 km/h**.

The push assistance function is subject to local regulations; the way it works may therefore differ from the description above, or the function may even be deactivated completely.

Setting the assistance level

You can set the level at which the eBike drive assists you while pedalling on the on-board computer. The assistance level can be changed at any time, even while cycling.

Note: In some models, the assistance level may be preset and cannot be changed. There may also be fewer assistance levels available than stated here.

The following assistance levels are available as a maximum:
– **OFF:** Motor assistance is switched off. The eBike can just

- **ECO:** Effective assistance with maximum efficiency, for maximum range
- **TOUR:** Steady assistance, long range for touring
- **SPORT/eMTB:**
  SPORT: Powerful assistance, for mountain biking and cycling in urban traffic
  eMTB: Optimum assistance whatever the terrain, rapid acceleration when starting from a standstill, improved dynamics and top performance (**eMTB** only available in combination with the drive units BDU250P CX, BDU365, BDU450 CX and BDU480 CX. A software update may be required.)
- **TURBO:** Maximum assistance even at high pedalling speeds, for sport cycling

To **increase** the assistance level, briefly press the button **+ (6)** on the on-board computer repeatedly until the required assistance level appears on the indicator **(i)**. To **decrease** the assistance level briefly press the button **– (5)**.

If the display is set to **TRIP**, **TOTAL** or **RANGE**, the selected assistance level will only be superimposed briefly (for approx. one second) on the display when switching over.

Switching bicycle lights on/off

For the model which has the bike lights powered by the eBike system, a medium-length press of the button **+** will switch on the front and rear lights simultaneously. To switch off the bike lights, press and hold the button **+**.

The lighting symbol **(h)** is displayed when the light is on.

Check that your bike lights are working correctly before every use.

The on-board computer saves the light status and activates this saved status accordingly after a restart.

Switching the bike lights on and off has no effect on the backlighting of the display.

Displays and configurations of the on-board computer

Battery charge indicator

The battery charge indicator **(g)** displays the eBike battery's state of charge. The state of charge of the eBike battery can also be checked on the LEDs of the battery itself.

In the indicator **(g)**, each bar in the battery symbol represents approximately 20 % capacity:

The eBike battery is fully charged.

The eBike battery should be recharged.

The LEDs of the battery charge indicator on the battery go out. The capacity for assisting the drive has been used up, and assistance is gently switched off. The remaining capacity is made available for the lighting. The indicator flashes.

The capacity of the eBike battery is enough for about two hours of lighting.

Speed and distance indicators

The speedometer **(a)** always displays the current speed.

Indicator **(i)** always displays the last setting as standard. Repeated medium-length presses of the button **–** will display the trip distance **TRIP**, the total distance **TOTAL** and the range of the battery **RANGE** one after the other. (Briefly pressing the button **–** will decrease the assistance level.)

To **reset** the trip distance **TRIP**, select the trip distance **TRIP** and simultaneously press and hold the buttons **+** and **–**. The display will initially show **RESET**. If you continue to press both buttons, the trip distance **TRIP** will be set to **0**.

To **reset** the range of the battery **RANGE**, select the battery range **RANGE** and simultaneously press and hold the buttons **+** and **–**. The display will initially show **RESET**. If you continue to press both buttons, the trip distance **TRIP** will be set to **0**.

You can switch the displayed values from kilometres to miles by holding down the button **–** and briefly pressing the on/off button **(1)**.

The versions of the subsystems and their model part numbers can be displayed for the purposes of servicing, provided the subsystems divulge this information (dependent on the subsystem). With the system **switched off**, simultaneously press the buttons **–** and **+** and then press the on/off button **(1)**.

The USB port is reserved for connecting diagnostic systems. The USB port does not have any other function.

▶ **The USB connection must always be completely sealed with the protective cap (8).**

Action	Buttons	Duration
Switch on on-board computer	⏻	
Switch off on-board computer	⏻	
Increase assistance	+	
Decrease assistance	–	
Display **TRIP**, **TOTAL**, **RANGE**, assistance modes	–	
Switch on bike lights	+	
Switch off bike lights	+	
Reset trip distance	– +	
Activate push assistance Implement push assistance	**WALK** +	1. 2. Any
Switch from kilometres to miles	– ⏻	1. Keep pressed 2.
Display the versions [A)B)]	– + ⏻	1. Keep pressed 2.
Adjust display brightness[C)]	– + ⏻ – or +	1. Keep pressed 2.

A) The eBike system must be switched off.

B) The information is shown as scrolling text.

C) The display must be switched off.

Error code display

The eBike system's components are continuously and automatically monitored. If an error is detected, the corresponding error code is displayed on the on-board computer.

The drive may be automatically shut down, depending on the type of error. However, if you wish to continue cycling, you will always be able to do so without assistance from the drive. Before undertaking any other journeys, the eBike should be checked.

▶ **Have all repairs performed only by an authorised bike dealer.**

Code	Cause	Corrective measures
410	One or more buttons of the on-board computer are disabled.	Check whether any buttons are stuck, e.g. as a result of dirt finding its way in. Clean the buttons if need be.
414	Operating unit connection problem	Have the connections checked
418	One or more buttons on the operating unit are disabled.	Check whether any buttons are stuck, e.g. as a result of dirt finding its way in. Clean the buttons if need be.
419	Configuration error	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
422	Drive unit connection problem	Have the connections checked
423	eBike battery connection problem	Have the connections checked
424	Communication problem between components	Have the connections checked
426	Internal time-out error	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer. With this error, it is not possible to bring up the wheel circumference in the basic settings menu or to adjust it.
430	Internal battery of the on-board computer is flat (does not apply to BUI350)	Charge the on-board computer (in the holder or via the USB port)
431	Software version error	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
440	Internal drive unit fault	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
450	Internal software error	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
460	Error at USB port	Remove the cable from the USB port of the on-board computer. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
490	Internal fault of the on-board computer	Have the on-board computer checked
500	Internal drive unit fault	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
502	Bike light fault	Check the light and the associated wiring. Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
503	Speed sensor fault	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
504	Speed signal distortion detected.	Check that the spoke magnet is positioned correctly, and adjust it if necessary. Check that nothing has been tampered with (tuning). Drive assistance is reduced.
510	Internal sensor fault	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
511	Internal drive unit fault	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
530	Battery fault	Switch off the eBike, remove the eBike battery and reinsert the eBike battery. Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
531	Configuration error	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.

Code	Cause	Corrective measures
540	Temperature error	The eBike is outside of the permissible temperature range. Switch off the eBike system and allow the drive unit to either cool down or heat up to the permissible temperature range. Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
550	An impermissible load has been detected.	Remove the load. Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
580	Software version error	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
591	Authentication error	Switch off the eBike system. Remove the battery pack and reinsert it. Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
592	Incompatible component	Use a compatible display. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
593	Configuration error	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
595, 596	Communication error	Check the wiring to the drive and restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
602	Internal battery fault	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
603	Internal battery fault	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
605	Battery temperature error	The battery is outside of the permissible temperature range. Switch off the eBike system and allow the battery to either cool down or heat up to the permissible temperature range. Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
606	External battery fault	Check the wiring. Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
610	Battery voltage error	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
620	Charger fault	Replace the charger. Contact your Bosch eBike dealer.
640	Internal battery fault	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
655	Multiple battery faults	Switch off the eBike system. Remove the battery pack and reinsert it. Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
656	Software version error	Contact your Bosch eBike dealer so that they can perform a software update.
7xx	Error relating to third-party components	Observe the information in the operating instructions of the respective component manufacturer.
800	Internal ABS fault	Contact your Bosch eBike dealer.
810	Implausible signals from the wheel speed sensor	Contact your Bosch eBike dealer.
820	Fault in the wire to the front wheel speed sensor	Contact your Bosch eBike dealer.
821 to 826	Implausible signals from the front wheel speed sensor The sensor disc may be missing, defective or fitted incorrectly; there is a significant difference in diameter between the front wheel and the rear wheel; extreme riding	Restart the system and carry out a test ride lasting at least two minutes. The ABS indicator light must go out. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.

Code	Cause	Corrective measures
	situation, e.g. riding solely on the rear wheel	
830	Fault in the wire to the rear wheel speed sensor	Contact your Bosch eBike dealer.
831 833 to 835	Implausible signals from the rear wheel speed sensor The sensor disc may be missing, defective or fitted incorrectly; there is a significant difference in diameter between the front wheel and the rear wheel; extreme riding situation, e.g. riding solely on the rear wheel	Restart the system and carry out a test ride lasting at least two minutes. The ABS indicator light must go out. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
840	Internal ABS fault	Contact your Bosch eBike dealer.
850	Internal ABS fault	Contact your Bosch eBike dealer.
860, 861	Fault in the power supply	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
870, 871 880 883 to 885	Communication error	Restart the system. If the problem persists, contact your Bosch eBike dealer.
889	Internal ABS fault	Contact your Bosch eBike dealer.
890	ABS indicator light is defective or missing; ABS may not be working.	Contact your Bosch eBike dealer.
No display	Internal fault of the on-board computer	Restart your eBike system by switching it off and back on.

Maintenance and servicing

Maintenance and cleaning

Do not immerse any components, including the drive unit, in water or clean them with pressurised water.

Clean your on-board computer using a soft cloth dampened only with water. Do not use any detergents.

Have your eBike system checked by an expert at least once a year (including mechanical parts, up-to-dateness of system software).

The bicycle manufacturer or dealer can also store a distance travelled for the service date in the system. In this case, the on-board computer will show you that the service date is due by displaying **(f)** .

Please have your eBike serviced and repaired by an authorised bicycle dealer.

After-sales service and advice on using products

If you have any questions about the eBike system and its components, contact an authorised bicycle dealer.

For contact details of authorised bike dealerships, please visit www.bosch-ebike.com.

Disposal

The drive unit, on-board computer incl. operating unit, battery, speed sensor, accessories and packaging should be disposed of in an environmentally correct manner.

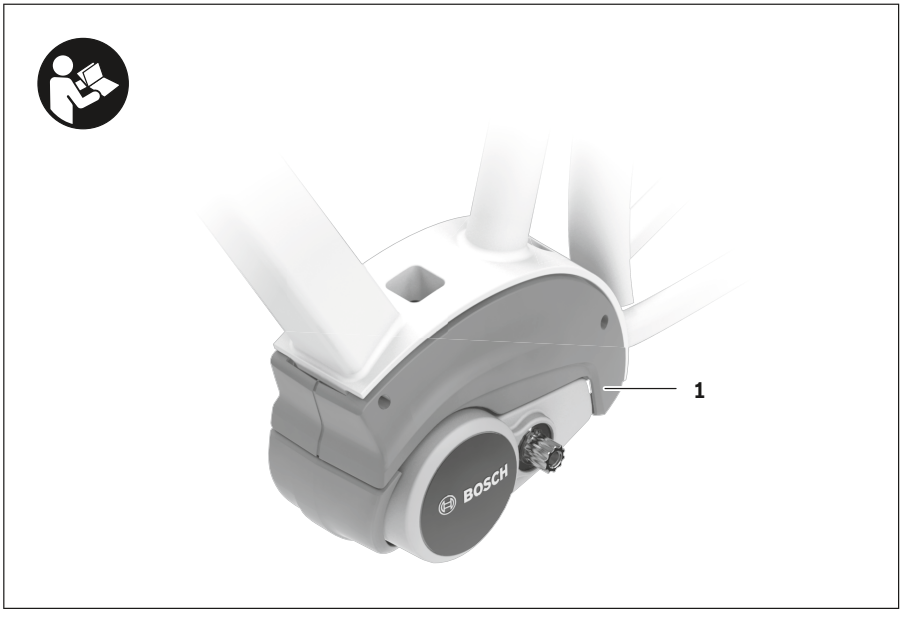
Do not dispose of eBikes and their components with household waste.

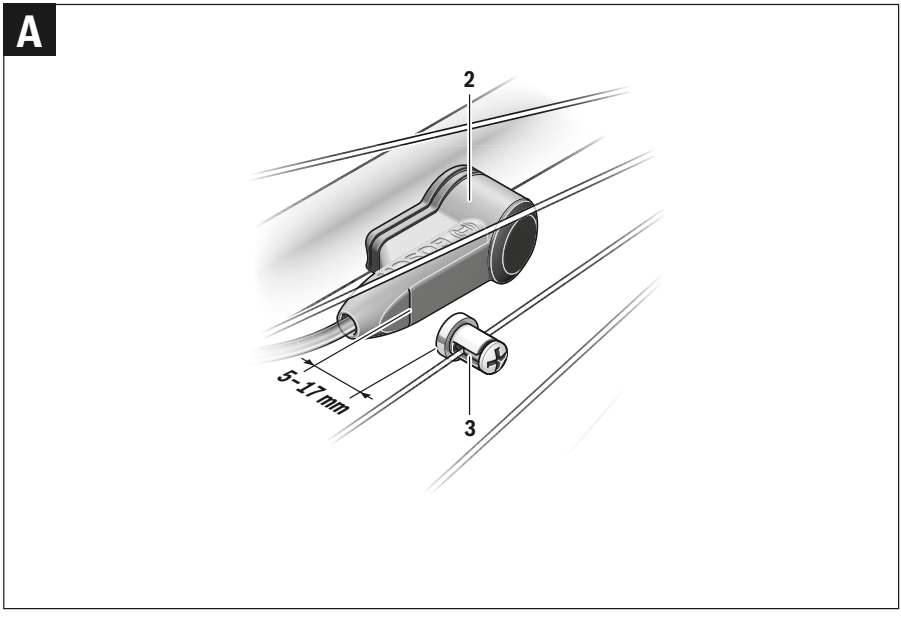
In accordance with Directive 2012/19/EU and Directive 2006/66/EC respectively, electronic devices that are no longer usable and defective/drained batteries must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.

Please return Bosch eBike components that are no longer usable to an authorised bicycle dealer.

Subject to change without notice.

4.1.2. Drive Unit Active Line Plus





Safety instructions

Read all the safety information and instructions. Failure to observe the safety information and follow instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all safety warnings and instructions for future reference.

The term **battery** is used in these instructions to mean all original Bosch eBike rechargeable battery packs.

- ▶ **Do not attempt to change – and especially increase – the power of your drive or the maximum speed that it supports.** Doing this may put yourself and others at risk, and you may also breach statutory regulations.
- ▶ **Do not make any modifications to your eBike system or fit any other products that might increase the performance of your eBike system.** Doing so will generally reduce the service life of the system and risks damaging the drive unit and the bike. You also run the risk of losing the guarantee and warranty claims on the bicycle you have purchased. By handling the system improperly you are also endangering your safety and that of other road users, thus running the risk of high personal liability costs and possibly even criminal prosecution in the event of accidents that can be attributed to manipulation of the bicycle.
- ▶ **Do not open the drive unit yourself. The drive unit must only be repaired by qualified personnel using only original spare parts.** This will ensure that the safety of the drive unit is maintained. Unauthorised opening of the drive unit will render warranty claims null and void.
- ▶ **All components fitted to the drive unit and all other components of the eBike drive (e.g. chainring, chainring receptacle, pedals) must only be replaced with identical components or components that have been specifically approved by the manufacturer for your eBike.** This will protect the drive unit from overloading and becoming damaged.
- ▶ **Remove the battery from the eBike before beginning work (e.g. inspection, repair, assembly, maintenance, work on the chain, etc.) on the eBike, transporting it with a car or aeroplane, or storing it.** Unintentional activation of the eBike system poses a risk of injury.
- ▶ **The eBike system can be activated by pushing the eBike backwards or by turning the pedals backwards.**
- ▶ **The push assistance function must only be used when pushing the eBike.** There is a risk of injury if the wheels of the eBike are not in contact with the ground while using the push assistance.
- ▶ **When the push assistance is activated, the pedals may turn at the same time.** When the push assistance function is activated, make sure that there is enough space between your legs and the turning pedals to avoid the risk of injury.

On sections of the drive, temperatures >60 °C may occur in extreme conditions, e.g. when carrying consistently high loads at low speed when riding up hills or transporting loads.

- ▶ **After a ride, do not allow your unprotected hands or legs to come into contact with the housing of the drive unit.** Under extreme conditions, such as continuously high torques at low travel speeds, or when riding up hills or carrying loads, the housing may reach a very high temperature.
  The temperature that the drive unit housing may reach is influenced by the following factors:
  – Ambient temperature
  – Ride profile (route/gradient)
  – Ride duration
  – Assistance modes
  – User behaviour (personal effort)
  – Total weight (rider, eBike, luggage)
  – Motor cover on the drive unit
  – Heat dissipation properties of the bicycle frame
  – Type of drive unit and type of gear-shifting
- ▶ **Use only original Bosch batteries that the manufacturer has approved for your eBike.** Using other batteries can lead to injuries and pose a fire hazard. Bosch accepts no liability or warranty claims if other batteries are used.
- ▶ **Observe all national regulations which set out the approved use of eBikes.**
- ▶ **Read and observe the safety warnings and directions contained in all the eBike system operating instructions and in the operating instructions of your eBike.**

Privacy notice

When you connect the eBike to the Bosch DiagnosticTool, data about the eBike drive unit (e.g. energy consumption, temperature, etc.) is transferred to Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) for the purpose of product improvement. You can find more information about this on the Bosch eBike website at www.bosch-ebike.com.

Product description and specifications

Intended use

The drive unit is intended exclusively for driving your eBike and must not be used for any other purpose.

In addition to the functions shown here, changes to software relating to troubleshooting and functional modifications may be introduced at any time.

Product features

Individual illustrations in these operating instructions may differ slightly from the actual conditions depending on the equipment of your eBike.

The numbering of the components shown refers to the illustrations on the graphics pages at the beginning of the manual.

(1) Drive unit
(2) Speed sensor
(3) Speed sensor spoke magnet
(4) Speedsensor (slim)[A)]
(5) Magnet[B)]

A) different sensor type and installation position is possible
B) different installation position is possible

Technical data

Drive unit		Active Line	Active Line Plus	Performance Line
Product code		BDU310	BDU350	BDU365
Continuous rated power	W	250	250	250
Torque at drive, max.	Nm	40	50	65
Rated voltage	V=	36	36	36
Operating temperature	°C	–5 to +40	–5 to +40	–5 to +40
Storage temperature	°C	+10 to +40	+10 to +40	+10 to +40
Protection rating		IP 54	IP 54	IP 54
Weight, approx.	kg	2.9	3.2	3.2

The Bosch eBike system uses FreeRTOS (see http://www.freertos.org).

Bicycle lights[A)]		
Voltage approx.[B)]	V=	12
Maximum power		
– Front light	W	17.4
– Tail light	W	0.6

A) Depends on legal regulations, not possible in all country-specific models via the eBike battery
B) When changing the bulbs, ensure that they are compatible with the Bosch eBike system (ask your bicycle dealer) and are suitable for the specified voltage. Bulbs must only be replaced with bulbs of the same voltage.

Inserting a bulb incorrectly can cause it to blow.

Assembly

Inserting and removing the battery

For inserting and removing the eBike battery in/from the eBike, please read and observe the battery operating instructions.

Checking the speed sensor (see figure A)

Speedsensor (standard)

The speed sensor **(2)** and its spoke magnet **(3)** must be fitted such that the spoke magnet moves past the speed sensor at a distance of at least 5 mm and at most 17 mm with each rotation of the wheel.

Note: If the distance between the speed sensor **(2)** and the spoke magnet **(3)** is too small or too large, or if the speed sensor **(2)** is not properly connected, the speedometer display will fail and the eBike drive unit will operate in emergency mode.

Should this occur, loosen the screw of the spoke magnet **(3)** and fasten the spoke magnet to the spoke such that it runs past the marking on the speed sensor at the correct clearance. If the speed is still not being indicated on the speedometer display after doing this, please contact an authorised bicycle dealer.

Speedsensor (slim)

The speedsensor (slim) **(4)** and its magnet **(5)** must be mounted in such a manner that the magnet, after a turn of the wheel, moves past the speed sensor with a clearance of at least 2 mm, yet no more than 8 mm.

If any structural changes are made, the correct distance between the magnet and the sensor must be complied with (see figure **A**).

Note: Make sure you do not damage the sensor or the sensor holder when fitting or removing the rear wheel.

Operation

Start-up

Requirements

The eBike system can only be activated when the following requirements are met:
- A sufficiently charged battery is inserted (see battery operating instructions).
- The on-board computer is properly inserted in the holder (see on-board computer operating instructions).
- The speed sensor is correctly connected (see "Checking the speed sensor (see figure A)", page English – 2).

Switching the eBike system on/off

The following options are available for **switching on** the eBike system:
- If the on-board computer is already switched on when you insert it into the holder, the eBike system will be activated automatically.
- Once the on-board computer and the eBike battery are fitted, briefly press the on/off button on the on-board computer.
- With the on-board computer inserted, push the on/off button on the eBike battery (bicycle manufacturer-specific solutions are possible when there is no access to the battery on/off button; see the battery operating instructions).

The drive is activated as soon as you start pedalling (except if you are using the push-assistance function, Switching the push assistance on/off). The motor output depends on the settings of the assistance level on the on-board computer.

As soon as you stop pedalling when in normal operation, or as soon as you have reached a speed of **25 km/h**, the eBike drive switches off the assistance. The drive is automatically reactivated as soon you start pedalling again and the speed is below **25 km/h**.

The following options are available for **switching off** the eBike system:
- Press the on/off button of the on-board computer.
- Switch off the eBike battery using its on/off button (bicycle manufacturer-specific solutions are possible when there is no access to the battery on/off button; see the bicycle manufacturer operating instructions).
- Remove the on-board computer from its holder.

If the eBike is not moved for approx. 10 min **and** no button is pressed on the on-board computer, the eBike system switches off automatically in order to save energy.

eShift (optional)

eShift is the integration of electronic gear-shifting systems into the eBike system. The eShift components are electrically connected to the drive unit by the manufacturer. The separate operating instructions describe how to operate the electronic gear-shifting systems.

Setting the assistance level

You can set the level at which the eBike drive assists you while pedalling on the on-board computer. The assistance level can be changed at any time, even while cycling.

Note: In some models, the assistance level may be preset and cannot be changed. There may also be fewer assistance levels available than stated here.

The following assistance levels are available as a maximum:
- **OFF:** Motor assistance is switched off. The eBike can just be moved by pedalling, as with a normal bicycle. The push assistance cannot be activated at this assistance level.
- **ECO:** Effective assistance with maximum efficiency, for maximum range
- **TOUR:** Steady assistance, long range for touring
- **SPORT/eMTB:**
  SPORT: Powerful assistance, for mountain biking and cycling in urban traffic
  eMTB: Optimum assistance whatever the terrain, rapid acceleration when starting from a standstill, improved dynamics and top performance (**eMTB** only available in combination with the drive units BDU250P CX, BDU365, BDU450 CX and BDU480 CX. A software update may be required.)
- **TURBO:** Maximum assistance even at high pedalling speeds, for sport cycling

The requested motor output appears on the display of the on-board computer. The maximum motor output depends on the selected assistance level.

Assistance level	Assistance factor [A]		
	Active Line (BDU310)	Active Line Plus (BDU350)	Performance Line (BDU365)
ECO	40 %	40 %	55 %
TOUR	100 %	100 %	120 %
SPORT/eMTB	150 %	180 %	200 %/dynamic[B]
TURBO	250 %	270 %	300 %

A) The assistance factor may vary in some models.

B) The assistance level between **TOUR** and **TURBO** mode is dynamically progressive

Switching the push assistance on/off

The push assistance aids you when pushing your eBike. The speed in this function depends on the selected gear and can reach a maximum of **6 km/h**. The lower the selected gear, the lower the speed of the push assistance function (at full power).

- ▶ **The push assistance function must only be used when pushing the eBike.** There is a risk of injury if the wheels of the eBike are not in contact with the ground while using the push assistance.

To **activate** the push assistance, briefly press the **WALK** button on your on-board computer. After activation, press the **+** button within 3 s and keep it pressed. The eBike drive is switched on.

Note: The push assistance cannot be activated at assistance level **OFF**.

The push assistance is **switched off** as soon as one of the following occurs:
- You release the **+** button;
- The wheels of the eBike are locked (e.g. by applying the brakes or hitting an obstacle);
- The speed exceeds **6 km/h**.

The push assistance function is subject to local regulations; the way it works may therefore differ from the description above, or the function may even be deactivated completely.

Switching bicycle lights on/off

On the model where the bike lights are powered by the eBike system, the front light and taillight can be switched on and off at the same time via the on-board computer.

Check that your bike lights are working correctly before every use.

Notes on cycling with the eBike system

When does the eBike drive work?

The eBike drive assists your cycling only when you are pedalling. If you do not pedal, the assistance will not work. The motor output always depends on the pedalling force you apply.

If you apply less force, you will receive less assistance than if you apply a lot of force. This applies irrespective of the assistance level.

The eBike drive automatically switches off at speeds over **25 km/h**. When the speed falls below **25 km/h**, the drive automatically becomes available again.

An exception applies to the push assistance function, in which the eBike can be pushed at low speed without pedalling. The pedals may rotate when the push assistance is in use.

You can also use the eBike as a normal bicycle without assistance at any time, either by switching off the eBike system or by setting the assistance level to **OFF**. The same applies when the battery is drained.

Interaction between the eBike system and gear-shifting

The gear-shifting should be used with an eBike drive in the same way as with a normal bicycle (observe the operating instructions of your eBike on this point).

Irrespective of the type of gear-shifting, it is advisable to briefly stop pedalling when changing gear. This will facilitate the gear change and reduce wear on the powertrain.

By selecting the correct gear, you can increase your speed and range while applying the same amount of force.

Gaining initial experience

We recommend that you gain initial experience with the eBike away from busy roads.

Test the various assistance levels, beginning with the lowest level. As soon as you feel confident, you can ride your eBike in traffic like any other bicycle.

Test the range of your eBike in different conditions before planning longer and more demanding trips.

Influences on range

The range is affected by a number of factors, such as:
- Assistance level
- Speed
- Gear shifting behaviour
- Tyre type and tyre pressure
- Age and condition of the battery
- Route profile (gradients) and conditions (road surface)
- Headwind and ambient temperature
- Weight of eBike, rider and luggage

For this reason, it is not possible to predict the range accurately before and during a trip. However, as a general rule:
- With the **same** assistance level on the eBike drive: The less energy you need to exert in order to reach a certain speed (e.g. by changing gears optimally), the less energy the eBike drive will consume and the higher the range per battery charge will be.
- The **higher** the selected assistance level under otherwise constant conditions, the smaller the range will be.

Taking care of your eBike

Please observe the operating and storage temperatures of the eBike components. Protect the drive unit, on-board computer and battery against extreme temperatures (e.g. from intense sunlight without adequate ventilation). Extreme temperatures can cause the components (especially the battery) to become damaged.

Have your eBike system checked by an expert at least once a year (including mechanical parts, up-to-dateness of system software).

Please have your eBike serviced and repaired by an authorised bicycle dealer.

Maintenance and servicing

Maintenance and cleaning

When changing the bulbs, ensure that they are compatible with the Bosch eBike system (ask your bicycle dealer) and are suitable for the specified voltage. Bulbs must only be replaced with bulbs of the same voltage.

Do not immerse any components, including the drive unit, in water or clean them with pressurised water.

Have your eBike system checked by an expert at least once a year (including mechanical parts, up-to-dateness of system software).

Please have your eBike serviced and repaired by an authorised bicycle dealer.

After-sales service and advice on using products

If you have any questions about the eBike system and its components, contact an authorised bicycle dealer.

For contact details of authorised bike dealerships, please visit www.bosch-ebike.com.

Disposal

The drive unit, on-board computer incl. operating unit, battery, speed sensor, accessories and packaging should be disposed of in an environmentally correct manner.

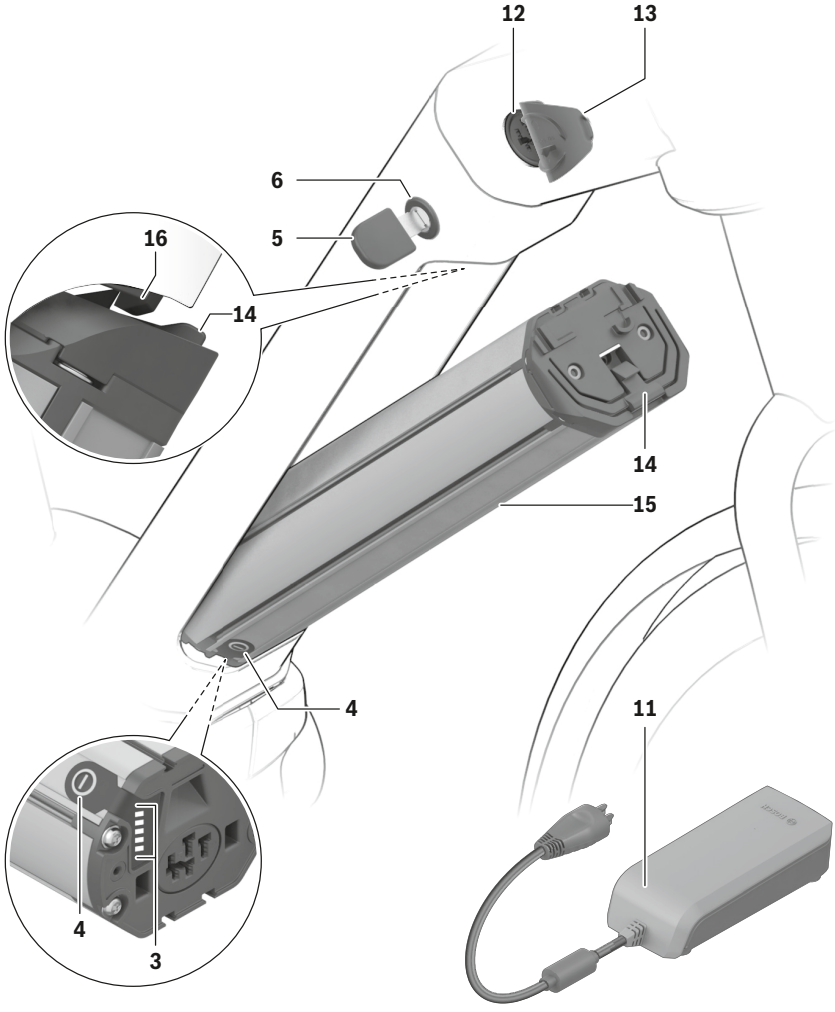
Do not dispose of eBikes and their components with household waste.

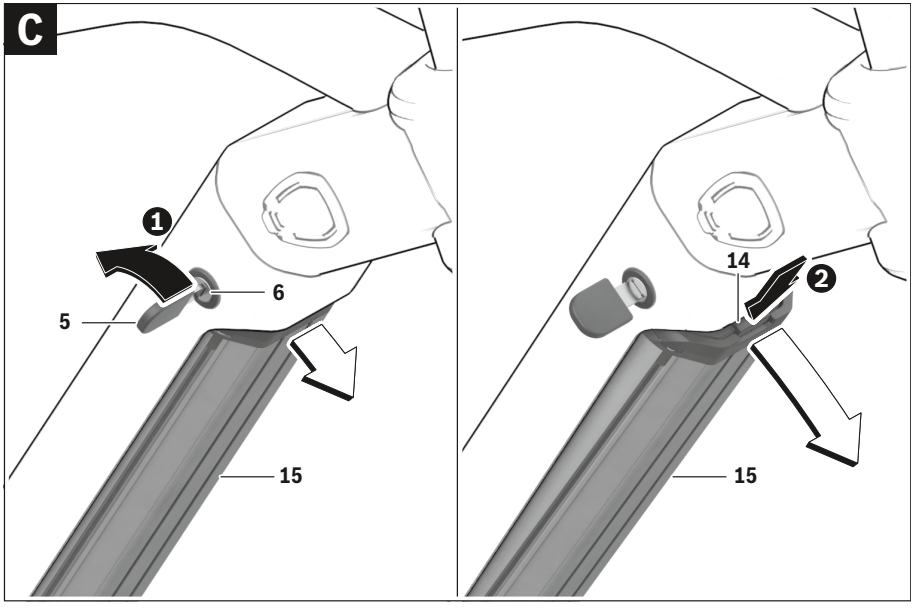
12.3.1. In accordance with Directive 2012/19/EU and Directive 2006/66/EC respectively, electronic devices that are no longer usable and defective/drained batteries must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.

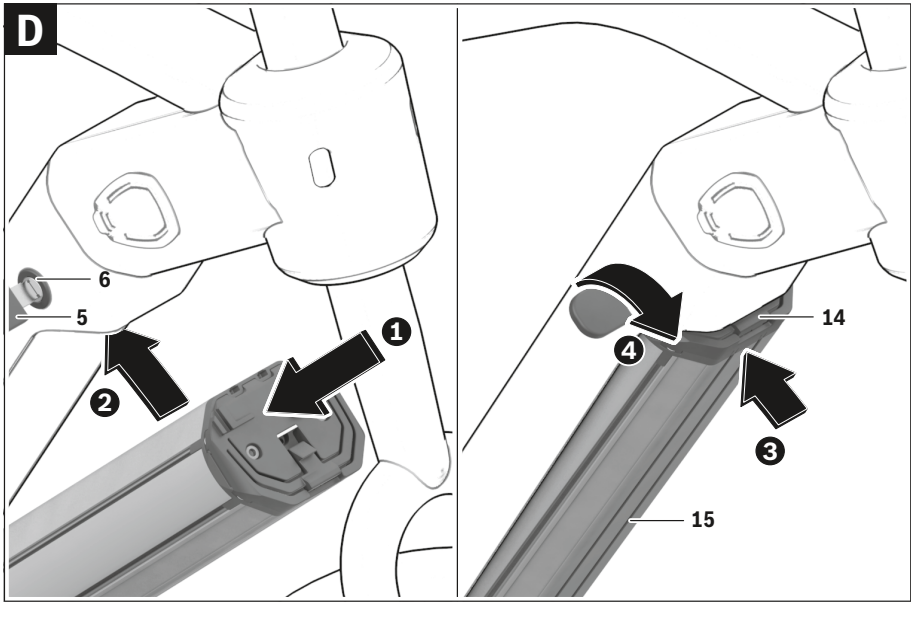
Please return Bosch eBike components that are no longer usable to an authorised bicycle dealer.

Subject to change without notice.

4.1.3 PowerTube battery




C
1
6
5
15
14
2
15


D
6
5
2
1
14
4
3
15

Safety instructions

Read all the safety and general instructions. Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

The contents of lithium-ion battery cells are flammable under certain conditions. You must therefore ensure that you have read and understood the rules of conduct set out in these operating instructions.

Save all safety warnings and instructions for future reference.

The term **battery** is used in these instructions to mean all original Bosch eBike rechargeable battery packs.

- **Remove the battery from the eBike before beginning work (e.g. inspection, repair, assembly, maintenance, work on the chain, etc.) on the eBike, transporting it with a car or aeroplane, or storing it.** Unintentional activation of the eBike system poses a risk of injury.
- **Do not open the battery.** There is a risk of short-circuiting. Opening the battery voids any and all warranty claims.
- **Protect the battery against heat (e.g. prolonged sun exposure), fire and from being submerged in water. Do not store or operate the battery near hot or flammable objects.** There is a risk of explosion.
- **When the battery is not in use, keep it away from paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects that could make a connection from one terminal to another.** A short circuit between the battery terminals may cause burns or a fire. Short circuit damage which occurs in this instance voids any and all warranty claims against Bosch.
- **Avoid mechanical loads and exposure to high temperatures.** These can damage the battery cells and cause the flammable contents to leak out.
- **Do not place the charger or the battery near flammable materials. Ensure the battery is completely dry and placed on a fireproof surface before charging.** There is a risk of fire due to the heat generated during charging.
- **The eBike battery must not be left unattended while charging.**
- **If used incorrectly, liquid may leak from the battery. Contact with this liquid should be avoided. If contact occurs, rinse off with water. If the liquid comes into contact with your eyes, seek additional medical attention.** Liquid leaking from the battery may cause irritation or scalding.
- **Batteries must not be subjected to mechanical shock.** There is a risk of the battery being damaged.
- **The battery may give off fumes if it becomes damaged or is used incorrectly. Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects.** The fumes may irritate the respiratory system.
- **Only charge the battery using original Bosch chargers.** When using chargers that are not made by Bosch, the risk of fire cannot be excluded.
- **Use the battery only in conjunction with eBikes that have original Bosch eBike drive systems.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.
- **Use only original Bosch batteries that the manufacturer has approved for your eBike.** Using other batteries can lead to injuries and pose a fire hazard. Bosch accepts no liability or warranty claims if other batteries are used.
- **Do not use the rack-mounted battery as a handle.** Lifting the eBike up by the battery can damage the battery.
- **Keep the battery away from children.**
- **Read and observe the safety warnings and directions contained in all the eBike system operating instructions and in the operating instructions of your eBike.**

The safety of both our customers and our products is important to us. Our eBike batteries are lithium-ion batteries which have been developed and manufactured in accordance with the latest technology. We comply with or exceed the requirements of all relevant safety standards. When charged, these lithium-ion batteries contain a high level of energy. If a fault occurs (which may not be detectable from the outside), in very rare cases and under unfavourable conditions, lithium-ion batteries can catch fire.

Privacy notice

When you connect the eBike to the Bosch DiagnosticTool, data about the eBike batteries (e.g. temperature, cell voltage, etc.) is transferred to Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) for the purposes of product improvement. You can find more information about this on the Bosch eBike website at www.bosch-ebike.com.

Product description and specifications

Intended Use

The Bosch eBike rechargeable batteries are intended exclusively for the power supply of your Bosch eBike drive unit and must not be used for any other purpose.

Product features

The numbering of the components shown refers to the illustrations on the graphics pages at the beginning of the manual.

All representations of bicycle parts, apart from the batteries and their holders, are schematic and may differ from those on your own eBike.

In addition to the functions shown here, changes to software relating to troubleshooting and functional modifications may be introduced at any time.

(1) Rack-mounted battery holder
(2) Rack-mounted battery
(3) Operation/state of charge indicator
(4) On/off button
(5) Key for the battery lock
(6) Battery lock
(7) Upper standard battery holder
(8) Standard battery
(9) Lower standard battery holder
(10) Cover (supplied only on eBikes with two battery packs)
(11) Charger
(12) Socket for charging connector
(13) Charging socket cover
(14) PowerTube battery safety restraint
(15) PowerTube battery
(16) PowerTube battery safety hook

Technical data

Li-ion battery		PowerPack 300	PowerPack 400	PowerPack 500
Product code		BBS245[A) B)] BBR245[B) C)]	BBS265[A)] BBR265[C)]	BBS275[A)] BBR275[C)]
Rated voltage	V=	36	36	36
Nominal capacity	Ah	8.2	11	13.4
Energy	Wh	300	400	500
Operating temperature	°C	–5 to +40	–5 to +40	–5 to +40
Storage temperature	°C	+10 to +40	+10 to +40	+10 to +40
Permitted charging temperature range	°C	0 to +40	0 to +40	0 to +40
Weight, approx.	kg	2.5[A)]/2.6[C)]	2.5[A)]/2.6[C)]	2.6[A)]/2.7[C)]
Protection rating		IP 54 (dust- and splash-proof)	IP 54 (dust- and splash-proof)	IP 54 (dust- and splash-proof)

A) Standard battery
B) Cannot be used in combination with other batteries in systems with two batteries
C) Rack-mounted battery

Li-ion battery		PowerTube 400	PowerTube 500	PowerTube 625
Product code		BBP282 horizontal [A)] BBP283 vertical [A)]	BBP280 horizontal BBP281 vertical	BBP290 horizontal BBP291 vertical
Rated voltage	V=	36	36	36
Nominal capacity	Ah	11	13.4	16.7
Energy	Wh	400	500	625
Operating temperature	°C	–5 to +40	–5 to +40	–5 to +40
Storage temperature	°C	+10 to +40	+10 to +40	+10 to +40
Permitted charging temperature range	°C	0 to +40	0 to +40	0 to +40
Weight, approx.	kg	2.9	2.9	3.5
Protection rating		IP 54 (dust and splash-proof)	IP 54 (dust and splash-proof)	IP 54 (dust and splash-proof)

A) Cannot be used in combination with other batteries in systems with two batteries

Fitting

▶ **Ensure the battery is placed on clean surfaces only.** Avoid getting dirt, e.g. sand or soil, in the charging socket and contacts in particular.

Testing the battery before using it for the first time

Test the battery before charging it for the first time or using it in your eBike.

To do this, press the on/off button **(4)** to switch the battery on. If none of the LEDs on the battery charge indicator **(3)** light up, the battery may be damaged.

If at least one (but not all) of the LEDs on the battery charge indicator **(3)** lights up, the battery will need to be fully charged before using it for the first time.

- ▶ **Do not charge or use batteries if they are damaged.** Contact an authorised bicycle dealer.

Charging the battery

- ▶ **A Bosch eBike battery must only be charged using an original Bosch eBike charger.**

Note: The battery is supplied partially charged. To ensure full battery capacity, fully charge the battery in the charger before using it for the first time.

To charge the battery, read and follow the instructions in the operating manual for the charger.

The battery can be charged at any state of charge. Interrupting the charging process does not damage the battery.

The battery has a temperature monitoring function which only allows it to be charged within a temperature range of **0 °C** to **40 °C**.

If the temperature of the battery is outside this charging range, three of the LEDs on the battery charge indicator **(3)** will flash. Disconnect the battery from the charger and let it acclimatise.

Do not reconnect the battery to the charger until it has reached the correct charging temperature.

Battery charge indicator

The five green LEDs on the battery charge indicator **(3)** indicate the battery's state of charge of when the battery is switched on.

Each LED represents approximately 20 % of the charging capacity. When the battery is fully charged, all five LEDs will be lit.

The battery's state of charge when switched on is also shown on the display of the on-board computer. Read and follow the instructions in the operating manuals for the drive unit and on-board computer.

If the battery capacity is less than 5 %, all the LEDs on the battery charge indicator **(3)** on the battery will go out. The display function of the on-board computer, however, will carry on working.

Once charging is complete, disconnect the battery from the charger and the charger from the mains.

Using two batteries for one eBike (optional)

The manufacturer can also equip an eBike with two batteries. In this case, one of the charging sockets will not be accessible or it will have been sealed with a sealing cap by the bicycle manufacturer. Only charge the batteries via the charging socket that is accessible.

- ▶ **Never open charging sockets that have been sealed by the manufacturer.** Charging batteries via a charging socket that used to be sealed may cause irreparable damage.

If you want to use an eBike that is designed for two batteries with only one battery, cover the contacts of the unused socket using the cover **(10)** provided. Otherwise there is a risk that the exposed contacts will cause a short circuit (see figures A and B).

Charging process for two batteries

If two batteries are fitted to an eBike, both batteries can be charged using the uncovered connection. To begin with, both batteries are charged one after the other until they reach approx. 80–90 % capacity, then they are both fully charged at the same time (the LEDs flash on both batteries).

When the bike is in operation, power is drawn from both batteries on an alternating basis.

If you take the batteries out of the holders, you can charge each one individually.

Charging with one battery fitted

If only one battery is fitted, you can only charge the battery that has the accessible charging socket on the bike. You can only charge the battery with the sealed charging socket if you take the battery out of the holder.

Inserting and removing the battery

- ▶ **Always switch off the battery and the eBike system when inserting the battery into the holder or removing it from the holder.**

Inserting and removing the standard battery (see figure A)

In order for the battery to be inserted, the key **(5)** must be inserted into the lock **(6)** and the lock must be open.

To **insert the standard battery (8)**, place it onto the contacts on the lower holder **(9)** on the eBike (the battery can be titled towards the frame by up to 7°). Tilt it into the upper holder **(7)** as far as possible until you hear it click into place.

Check that the battery is secure in all directions. Always secure the battery by closing the lock **(6)** – otherwise the lock may open and the battery may fall out of the holder.

Always remove the key **(5)** from the lock **(6)** after closing it. This prevents both the key from falling out and the battery from being removed by unauthorised third parties when the eBike is not in use.

To **remove the standard battery (8)**, switch it off and open the lock using the key **(5)**. Tilt the battery out of the upper holder **(7)** and pull it out of the lower holder **(9)**.

Inserting and removing the rack-mounted battery (see figure B)

In order for the battery to be inserted, the key **(5)** must be inserted into the lock **(6)** and the lock must be open.

To **insert the rack-mounted battery (2)**, slide it contacts-first into the holder **(1)** on the rack until you hear it click into place.

Check that the battery is secure in all directions. Always secure the battery by closing the lock **(6)** – otherwise the lock may open and the battery may fall out of the holder.

Always remove the key **(5)** from the lock **(6)** after closing it. This prevents both the key from falling out and the battery

from being removed by unauthorised third parties when the eBike is not in use.

To **remove the rack-mounted battery (2)**, switch it off and open the lock using the key **(5)**. Pull the battery out of the holder **(1)**.

Removing the PowerTube battery (see figure C)

❶ To remove the PowerTube battery **(15)**, open the lock **(6)** using the key **(5)**. The battery will be unlocked and fall into the safety restraint **(14)**.

❷ Press on the safety restraint from above. The battery will be unlocked completely and fall into your hand. Pull the battery out of the frame.

Note: As a result of **varying** designs, the battery may need to be inserted and removed using a different method. Read the operating instructions of the eBike manufacturer.

Inserting the PowerTube battery (see figure D)

In order for the battery to be inserted, the key **(5)** must be inserted into the lock **(6)** and the lock must be open.

❶ To insert the PowerTube battery **(15)**, place it so that its contacts are in the lower holder of the frame.

❷ Push the battery upwards until it is held by the safety restraint **(14)**.

❸ Hold the lock open with the key and press the battery upwards until you hear it click into place. Check that the battery is secure in all directions.

❹ Always secure the battery by closing the lock **(6)** – otherwise the lock may open and the battery may fall out of the holder.

Always remove the key **(5)** from the lock **(6)** after locking it. This prevents both the key from falling out and the battery from being removed by unauthorised third parties when the eBike is not in use.

Operation

Start-up

▶ **Use only original Bosch batteries that the manufacturer has approved for your eBike.** Using other batteries can lead to injuries and pose a fire hazard. Bosch accepts no liability or warranty claims if other batteries are used.

Switching on/off

Switching on the battery is one way to switch on the eBike system. Read and follow the instructions in the operating manuals for the drive unit and on-board computer.

Before switching on the battery, i.e. the eBike system, make sure that the lock **(6)** is closed.

To **switch on** the battery, press the on/off button **(4)**. Do not use any sharp or pointed objects to press the button. The LEDs on the indicator **(3)** will light up, indicating the battery's state of charge at the same time.

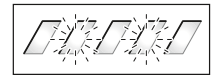
Note: If the battery capacity is less than 5 %, none of the LEDs on the battery charge indicator **(3)** will light up.

Whether the eBike system is switched on is only visible on the on-board computer.

To **switch off** the battery, press the on/off button **(4)** again. The LEDs on the indicator **(3)** will go out. This will also switch the eBike system off.

If no power is drawn from the eBike drive for about 10 minutes (e.g. because the eBike is not moving) and no button is pressed on the on-board computer or the operating unit of the eBike, the eBike system, and therefore also the battery, will switch off automatically to save energy.

The battery is protected against deep discharge, overloading, overheating and short-circuiting by the "Electronic Cell Protection (ECP)". In the event of danger, a protective circuit switches the battery off automatically.



If a fault is detected in the battery, two of the LEDs on the battery charge indicator **(3)** will flash. Contact an authorised bicycle dealer if this happens.

Recommendations for optimal handling of the battery

The service life of the battery can be extended if it is looked after well and especially if it is stored at the correct temperature.

As it ages, however, the capacity of the battery will diminish, even with good care.

A significantly reduced operating time after charging indicates that the battery has deteriorated. You can replace the battery.

Recharging the battery before and during storage

When you are not going to use the battery for an extended period (longer than three months), store it at a state of charge of around 30 % to 60 % (when two to three of the LEDs on the battery charge indicator **(3)** are lit).

Check the state of charge after six months. If only one of the LEDs on the battery charge indicator **(3)** is lit, charge the battery back up to around 30 % to 60 %.

Note: If the battery is stored with no charge for an extended period of time, it may become damaged despite the low self-discharge and the battery capacity could be significantly reduced.

Leaving the battery permanently connected to the charger is not recommended.

Storage conditions

If possible, store the battery in a dry, well-ventilated place. Protect it against moisture and water. When the weather conditions are bad, it is advisable to remove the battery from the eBike and store it in a closed room until you use it next, for example.

Store the eBike batteries in the following locations:

– In a room with a smoke alarm
– Away from combustible or easily flammable objects
– Away from heat sources

Store the batteries at temperatures between **10 °C** and **20 °C**. Never store them at temperatures below **–10 °C** or above **60 °C**.

Make sure that the maximum storage temperature is not exceeded. Do not leave the battery in your car in the summer, for example, and store it away from direct sunlight.

Leaving the battery on the bicycle for storage is not recommended.

Action in the event of a fault

The Bosch eBike rechargeable battery must not be opened, including for repairs. There is a risk of the Bosch eBike rechargeable battery catching fire, e.g. as a result of a short circuit. This risk continues to apply on any Bosch eBike rechargeable battery **ever** opened, even at a later point in time.

In the event of a fault, do not have your Bosch eBike rechargeable battery repaired; instead, have it replaced with an original Bosch eBike rechargeable battery by your specialist retailer.

Maintenance and servicing

Maintenance and cleaning

- ▶ **The battery must not be submerged in water or cleaned using a jet of water.**

Keep the battery clean. Clean it carefully with a soft, damp cloth.

Clean and lightly grease the connector pins occasionally.

Please contact an authorised bicycle dealer if the battery is no longer working.

After-sales service and advice on using products

If you have any questions about the batteries, contact an authorised bicycle dealer.

- ▶ **Note down the key manufacturer and number on the key (5).** Contact an authorised bicycle dealer if you lose the key. Give them the name of the key manufacturer and the number on the key.

For contact details of authorised bicycle dealers, please visit www.bosch-ebike.com.

Transport

- ▶ **If you transport your eBike attached to the outside of your car, e.g. on a bike rack, remove the on-board computer and the eBike battery to avoid damaging them.**

The batteries are subject to legislation on the transport of dangerous goods. Private users can transport undamaged batteries by road without having to comply with additional requirements.

When batteries are transported by commercial users or third parties (e.g. air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling (e.g. ADR regulations) must be met. When preparing items for shipping, a dangerous goods expert can be consulted as required.

Do not ship batteries if the housing is damaged or the rechargeable battery is not fully functional. Use only the original Bosch packaging for transport. Apply tape over exposed contacts and pack the battery such that it cannot move around inside the packaging. Inform your parcel service that the package contains dangerous goods. Please also observe any additional national regulations should these exist.

If you have any questions about transporting the batteries, contact an authorised bicycle dealer. You can also order suitable transport packaging from the dealer.

Disposal

Batteries, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.

Do not dispose of batteries along with household waste.

Apply tape over the contact surfaces of the battery terminals before disposing of batteries.

Do not touch severely damaged eBike batteries with your bare hands – electrolyte may escape and cause skin irritation. Store the defective battery in a safe location outdoors. Cover the terminals if necessary and inform your dealer. They will help you to dispose of it properly.

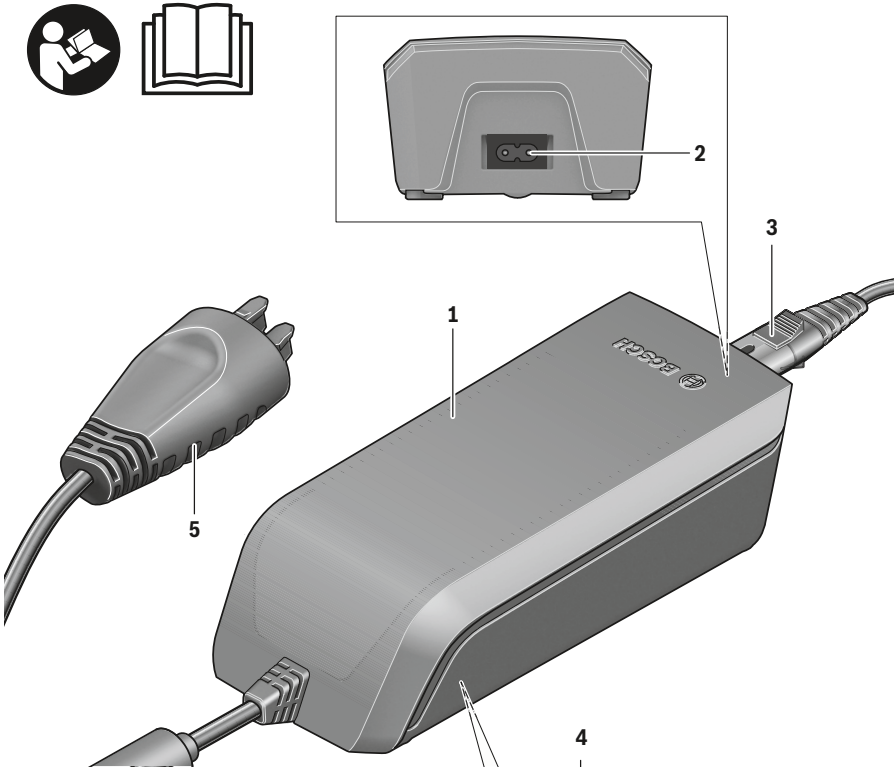
In accordance with Directive 2012/19/EU and Directive 2006/66/EC respectively, electronic devices that are no longer usable and defective/drained batteries must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.

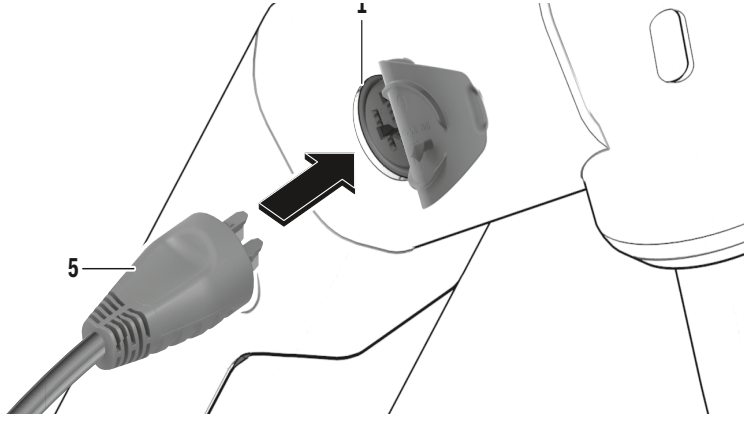
Please return batteries that are no longer usable to an authorised bicycle dealer.

Li-ion:
Please observe the information in the section on (see "Transport", page English – 5).

Subject to change without notice.

4.1.4. Charger





Safety instructions

Read all the safety and general instructions. Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all safety warnings and instructions for future reference.

The term **battery** is used in these instructions to mean all original Bosch eBike rechargeable battery packs.

Do not expose the charger to rain or wet conditions. If water enters a charger, there is a risk of electric shock.

- ▶ **Charge only Bosch lithium-ion batteries that are approved for use in eBikes. The battery voltage must match the battery charging voltage of the charger.** Otherwise there is a danger of fire and explosion.
- ▶ **Keep the charger clean.** Dirt poses a risk of electric shock.
- ▶ **Always check the charger, cable and plug before use. Stop using the charger if you discover any damage. Do not open the charger.** Damaged chargers, cables and plugs increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not operate the charger on an easily ignited surface (e.g. paper, textiles, etc.) or in a flammable environment.** There is a risk of fire due to the charger heating up during operation.
- ▶ **Take care if you touch the charger while it is charging. Wear protective gloves.** The charger can get very hot, especially when the ambient temperature is high.
- ▶ **The battery may give off fumes if it becomes damaged or is used incorrectly. Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects.** The fumes may irritate the respiratory system.
- ▶ **The eBike battery must not be left unattended while charging.**
- ▶ **Supervise children during use, cleaning and maintenance.** This will ensure that children do not play with the charger.
- ▶ **Children or persons who, owing to their physical, sensory or mental limitations or to their lack of experience or knowledge, are not capable of safely operating the charger may only use this charger under supervision or after having been instructed by a responsible person.** Otherwise, there is a danger of operating errors and injuries.
- ▶ **Read and observe the safety warnings and directions contained in all the eBike system operating instructions and in the operating instructions of your eBike.**
- ▶ A sticker in English is adhered to the bottom of the charger (marked **(4)** in the diagram on the graphics page). This says: Use ONLY with BOSCH lithium-ion batteries.

Product description and specifications

Intended Use

In addition to the functions shown here, changes to software relating to troubleshooting and functional modifications may be introduced at any time.

The Bosch eBike chargers are intended exclusively for charging Bosch eBike batteries and must not be used for any other purpose.

Product features

The numbering of the components shown refers to the illustrations on the graphics pages at the beginning of the manual.

Individual illustrations in these operating instructions may differ slightly from the actual conditions depending on the equipment of your eBike.

(1) Charger
(2) Device socket
(3) Device connector
(4) Charger safety instructions
(5) Charging connector
(6) Socket for charging connector
(7) Charging socket cover
(8) Rack-mounted battery
(9) Operation/state of charge indicator
(10) Battery on/off button
(11) Standard battery

Technical data

Charger		Standard charger (36–4/230)	Compact charger (36–2/100-230)	Fast charger (36–6/230)
Product code		BCS220	BCS230	BCS250
Rated voltage	V~	207 to 264	90 to 264	207 to 264
Frequency	Hz	47 to 63	47 to 63	47 to 63
Battery charging voltage	V=	36	36	36
Charging current (max.)	A	4	2	6[A)]
Charging time				
– PowerPack 300, approx.	hrs	2.5	5	2
– PowerPack 400, approx.	hrs	3.5	6.5	2.5
– PowerPack 500, approx.	hrs	4.5	7.5	3
Operating temperature	°C	0 to +40	0 to +40	0 to +40
Storage temperature	°C	+10 to +40	+10 to +40	+10 to +40
Weight, approx.	kg	0.8	0.6	1.0
Protection rating		IP 40	IP 40	IP 40

A) The charging current is limited to 4 A for the PowerPack 300 and for Classic+ Line batteries.

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

Operation

Start-up

Connecting the charger to the mains (see figure A)

▶ **Pay attention to the mains voltage.** The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the charger. Chargers marked 230 V can also be operated at 220 V.

Plug the device connector **(3)** of the power cable into the device socket **(2)** on the charger.

Connect the power cable (country-specific) to the mains.

Charging the removed battery (see figure B)

Switch the battery off and remove it from its holder on the eBike. When doing so, read and observe the operating instructions of the battery.

▶ **Ensure the battery is placed on clean surfaces only.** Avoid getting dirt, e.g. sand or soil, in the charging socket and contacts in particular.

Plug the charging connector **(5)** of the charger into the socket **(6)** on the battery.

Charging the battery on the bike (see figures C and D)

Switch the battery off. Clean the cover of the charging socket **(7)**. Avoid getting dirt, e.g. sand or soil, in the charging socket and contacts in particular. Lift the cover of the charging socket **(7)** and plug the charging connector **(5)** into the charging socket **(6)**.

▶ **There is a risk of fire due to the charger heating up during charging. Ensure the battery on the bike is completely dry and placed on a fireproof surface before charging.** If this is not possible, remove the battery from the holder and charge it in a more suitable location. When doing so, read and observe the operating instructions of the battery.

Charging process for two batteries

If two batteries are fitted to an eBike, both batteries can be charged using the uncovered connection. To begin with, both batteries are charged one after the other until they reach approx. 80–90 % capacity, then they are both fully charged at the same time (the LEDs flash on both batteries).

When the bike is in operation, power is drawn from both batteries on an alternating basis.

If you take the batteries out of the holders, you can charge each one individually.

Charging process

The charging process begins as soon as the charger is connected to the battery or charging socket on the bike and to the mains.

Note: The charging process is only possible when the temperature of the eBike battery is within the permitted charging temperature range.

Note: The drive unit is deactivated during the charging process.

The battery can be charged with and without the on-board computer. When charging without the on-board computer, the charging procedure can be observed on the battery charge indicator.

When the on-board computer is connected, a charging notification appears on the display.

The state of charge is displayed by the battery charge indicator **(9)** on the battery and by the bars on the on-board computer.

The LEDs on the battery charge indicator **(9)** flash during the charging process. Each solid illuminated LED represents ap-

proximately 20 % of the charging capacity. The flashing LED indicates the next 20 % currently charging.

Once the eBike battery is fully charged, the LEDs go out immediately and the on-board computer is switched off. The charging process is terminated. The state of charge can be displayed for three seconds by pressing the on/off button **(10)** on the eBike battery.

Disconnect the charger from the mains and the battery from the charger.

When the battery is disconnected from the charger, the battery is automatically switched off.

Note: If you have charged the battery on the bike, carefully close the charging socket **(6)** with the cover **(7)** after charging, so that no dirt or water can get in.

If the charger is not disconnected from the battery after charging, after a few hours the charger will switch itself back on, check the state of charge of the battery and begin the charging procedure again if necessary.

Errors – causes and corrective measures

Cause	Corrective measures
Battery defective	**Two LEDs flash on the battery.** Contact an authorised bike dealership.
Battery too warm or too cold	**Three LEDs flash on the battery.** Disconnect the battery from the charger until the charging temperature range has been reached. Do not reconnect the battery to the charger until it has reached the correct charging temperature.
The charger is not charging.	**No LEDs flashing (one or more LEDs will remain permanently lit depending on the state of charge of the eBike battery).** Contact an authorised bike dealership.
Charging not possible (no indicator on battery)	
Connector not attached properly	Check all connections.
Battery contacts dirty	Carefully clean the battery contacts.
Plug socket, cable or charger defective	Check the mains voltage, have the charger checked over by a bike dealership.
Battery defective	Contact an authorised bike dealership.

Maintenance and servicing

Maintenance and cleaning

If the charger fails, please contact an authorised bike dealership.

After-sales service and advice on using products

If you have any questions about the charger, contact an authorised bike dealership.

For contact details of authorised bike dealerships, please visit www.bosch-ebike.com.

Disposal

Chargers, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.

Do not dispose of chargers along with household waste.

Only for EU countries:

According to the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national law, chargers that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

Subject to change without notice.

4.2. Enviolo gear hub

With the enviolo gear hub transmission system, you can adjust the transmission ratio infinitely via a twist grip. Turn the twist grip away from the body to reduce the transmission ratio, e.g. for starting up or for uphill riding. Turn the twist grip towards the body to increase the transmission ratio and ride at faster speeds.

When at a standstill, only 50 to 70% of the transmission range is available on NuVinci hubs. The remaining range is only available while riding.

4.3. Gates Carbon Drive system

When delivered, the belt is optimally tensioned and does not have to be re-tensioned even after prolonged use of the drive. Correctly mounted, the belt is extremely resilient in the pulling direction. The carbon fibres embedded in the belt are very flexible but sensitive to the following issues:

Kinks

Twisting

Bending backwards

Turning upside down

Binding together

Being used as a strap spanner

Fitting with the sprocket

Fitting with a lever

4.4. Brake system

Your SD3 Urban is equipped with hydraulic disc brakes that will stop you quickly and safely when needed. Use both brakes simultaneously for safe braking. The left brake lever acts on the front brake, the right brake lever on the rear brake.

The brake system has fully automatic pad compensation. This compensates for the wear of the brake pads and ensures that the pressure point of the brake always remains the same.

The front brake has a stronger deceleration effect than the rear brake. Therefore, practice targeted use of the front brake to familiarise yourself with the force of the brakes.

Especially after long descents, the brake discs and brake calliper can get hot. Touching them may cause burns. -> Do not touch the brake system with your hands after heavy braking.
Risk of roll-over when using the front wheel brake forcefully! You can go over the handlebar! -> Apply less force to the left brake lever or release the brake lever when you notice the rear wheel rising.

4.5. Side stand

Please note the following points when handling your side stand:

⚠	Riding with the side stand folded out may result in a fall. Pushing the vehicle backwards with the side stand folded out can cause the stand to jam on the crank. -> Fold the stand in before starting to ride.
⚠	The stand may break if you sit on the vehicle when the stand is folded out. -> Do not sit on the vehicle with the side stand folded out.

4.6. RockShox Paragon suspension fork

The fork may be locked via the so-called Turnkey system. Turnkey can be found on the right side of the fork crown.
Adjustment is possible between two points:

- “Open”: In this position the forks damping circuit is open and the fork will react to shocks.
- “Lock”: At light shocks, the fork is prevented from diving into travel. If you ride over a larger object in „lock“-position, the damping circuit will open briefly and allow the the fork to absorb the shock. Afterwards damping circuit will be locked again.

4.7. Luggage rack

The luggage rack can be loaded with up to 16 kg.

5. Ergonomic setting

5.1. Adjusting the saddle position and tilt

The optimal horizontal position of the saddle can be determined by the knee plumb line. The knee plumb line is the vertical line from the front of the knee down and should ideally pass through the pedal axle or just in front of it.
You can determine the knee plumb line by means of a string with a weight and a helper.

Sit on the vehicle in the position shown above with horizontal crank arms and let a second person determine the knee plumb line.
To adjust the saddle position and tilt:
Loosen the two Allen screws of the saddle clamp, (located in front of and behind the seatpost under the saddle). Move the saddle horizontally and adjust the tilt.

Recommendation: Saddle horizontally or with the saddle tip inclined slightly downwards. Tighten the screws to 9-10 Nm.

5.2. Brake lever

You can adjust the brake lever position on the handlebar, the angle of the brake levers and the lever width.

5.2.1. Adjusting the brake lever position

To hold the handlebar securely while braking, it is best to only grip the brake levers with your index and middle fingers.
To achieve this position, you may need to move the lever sideways so that both fingers can grip the brake lever as shown in the photo.

By loosening the two T25 screws on the handlebar clamp, the brake lever on the handlebar can be moved. You may also first have to loosen and move the Bosch control unit with a suitable Allen key.

Once you have found the right position, first tighten the grips ensuring that they can still be twisted. Tighten the upper T25 screw so that the upper gap between the two halves is closed. In the next step, set the angle of the brake levers.

5.2.2. Brake lever angle

Adjust the angle of the brake levers so that your fingers rest on the brake levers as you extend your arms when sitting on the vehicle. Your wrist should be as stretched as possible.
Then retighten the handlebar clamp screws of the brake levers to a maximum of 4 Nm.

5.2.3. Adjusting the brake lever distance

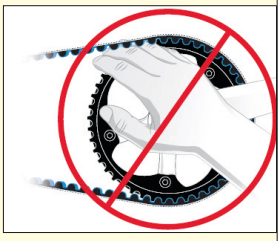
The brake lever distance should be adjusted so that the brake lever can be operated with the first phalanx of the 2 fingers in question. The lever width can be adjusted with a Torx 25 key. Adjust the screw at the marked position.

6. Maintenance

In order for the vehicle to remain functional and safe, it must be regularly maintained. Please note the following information before every maintenance measure.

Maintenance requires technical skills. You are responsible for the maintenance work being carried out correctly.
-> If you do not feel confident doing the work, contact a bicycle repair shop to carry out maintenance on the bike.

Risk of injury when carrying out maintenance work on a drive system that is switched on! Your hands may get stuck, for example between the belt and the pulley, when the drive starts up.
-> Remove the battery before carrying out any maintenance work. This ensures the rest position of the drive system.



There is a risk of clamping and crushing during maintenance work. Your fingers could get stuck between moving parts.
-> Pay careful attention to your hands and work.

6.1. List of wear parts

The following parts on your vehicle are subject to functional wear, due to friction. This wear is not covered by the warranty.

- Battery
- Tyres and tubes
- Brake pads, brake discs
- Belts and pulleys
- Rubber seals and rings
- All moving parts (e.g. bearings)
- Gear cable, cable housing
- Hydraulic oil and lubricants
- Handlebar grips
- Paint and all surfaces

6.2. Recommended maintenance intervals

The maintenance needs of your vehicle depend on its use and therefore this cannot be indicated in general terms. You should have the vehicle serviced at least once a year.

As a guide, we suggest the following maintenance intervals:

- **once after 100-300 km**
- Check the tightening torques of the grips, brake levers, saddle, seatpost, stem and handlebar
- Check the spoke tension, if necessary true the wheel
- Adjust the Enviolo shift cable clearance, if necessary

every 500 km
Check the wear condition of the brake pads (initially after 1,000 km)

every 2,000 km (or once a year)
- Check the bearing clearance of the headset, hubs, pedals
- Check that the crank is firmly in place
- Check the wheels for concentricity and spoke tension
- Check the tightening torques of the grips, brake levers, saddle, seatpost, stem, handlebar
- Check the wear condition of the brake disc
- Check the wear condition of the belt
- Service the RockShox fork

6.3. After an accident

If parts of the drive system (cable, motor, battery) are visibly damaged due to an accident, there is a risk of electric shock.
-> In this case, remove the battery immediately. Have the drive system checked by a Bosch eBike dealer.

Parts of your vehicle may be damaged due to an accident, which can cause a risk of breakage.
-> In case of an accident, contact a bicycle repair shop to have damaged parts such as the frame, fork, handlebar, stem, seatpost, pedal cranks and pedals checked and replaced if necessary.

6.4. Battery

During use, it is the performance requirements that primarily determine the service life of the battery.
Frequent use of high levels of assistance reduces the service life of the battery.
During storage/non-use, the following factors are relevant for service life:

- Storage temperature. Optimal: 0-20 °C. Temperatures above 30 °C or parking the bike with the battery in direct sunlight reduce the service life of the battery.
- Charge level for longer storage. Optimal: 40-60% (=2-3 LEDs)
  Storing the battery fully charged or flat reduces the service life.

6.5. Tyres

The tyres are subject to inevitable wear due to friction. You can reduce the tyre wear by ensuring the air pressure is high enough (section 3.1) and refraining from locking the tyres when braking. You will need to replace your tyres if the rubber tread is so worn down that the braid underneath becomes visible, or if the tyres have become porous due to ageing and frequent exposure to the sun.

6.6. Changing a tyre/tube

6.6.1. Removing the front wheel

The wheels are easier to remove if you put the vehicle into a service stand or place it upside down on the saddle and handlebar.
In the second procedure, please protect the display and bell from damage.

- Fold the quick-release lever on the front wheel axle down by 180°.
- Loosen the nut on quick-release axle some turns. The front wheel may now slide out of the dropouts of the fork.

Hydraulic disc brakes must not be actuated when the wheel is removed. Otherwise, the brake pistons will run together completely.
-> Immediately after removing the wheel, push a yellow transport lock between the brake pads. (see picture on next page)

6.6.2. Removing the rear wheel

The rear triangle is designed so that when removing the rear wheel, no prior slackening of the belt is necessary.

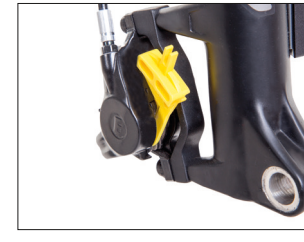
- Turn the twist grip to a position that provides easy access to the control cable ends on the hub interface.
- Fold down the silver pull-stop snap lock from the hub interface and remove it.

If it is difficult to lift the pull-stop device, you can facilitate this process by increasing the shift cable clearance. See section 6.7. "Adjusting the NuVinci gear hub".

- Lever the control cable end provided with the silver bolt off the hub interface, e.g. with a small screwdriver.

- Loosen the axle nuts and external tab washers on both sides of the hub.

- Pull the rear wheel out of the frame by giving it a gentle shake.
- Remove the belt from the rear pulley without twisting.
- Insert a yellow transport lock between the brake pads to prevent accidental adjustment of the brake pad spacing.



6.6.3. Changing the tyre/tube

- Unscrew the valve cap and large knurled nut from the valve.
- Completely release the air by applying pressure to the valve pin in the centre of the valve.
- Use tyre levers to loosen the tyre on one side of the rim. If necessary, use detergent and water to lift the tyre off more easily.
- Remove the tyre and tube and implement the desired change.
- Lightly inflate the tube (approx. diameter of 2 cm) and insert it into the tyre.
- Insert the valve through the valve hole in the rim and pull the tyre and tube combination from one side onto the rim.
- Observe the running direction of the tyre imprinted by the manufacturer.
- Then lever the other side of the tyre onto the rim using tyre levers.
- Turn the knurled nut onto the valve until it reaches the rim.
- Inflate the tyre to the maximum pressure indicated on the tyre wall so that the tyre sits evenly on the rim. It is normal to hear a "plop" when doing so.
- Then lower the pressure to the desired value (see section 3.1.).
- Screw the valve cap onto the valve.

6.6.4. Fitting the front wheel

- Remove (when inserted) the yellow transport lock from between the brake pads.
- Carefully thread the front wheel into the fork. Make sure that the brake disc slides between the brake pads.
- Turn the quick-release axle nut a few turns while holding the quick release lever
- Fold the quick-release lever up, so that it is aligned parallel to the fork leg. The closing force should increase during closing. If not, reopen the quick-release lever and continue to fasten the nut.

If the pretensioning of the quick-release is too low, the wheel can become loose while riding. There is a risk of accident!
-> Always tighten the quick-release until the tensioning lever leaves a force-induced imprint on the palm of your hand when folding it down.

6.6.5. Fitting the rear wheel

- Remove (when inserted) the yellow transport lock from between the brake pads.
- Lift the belt without twisting onto the rear pulley and place the rear wheel in the frame drop-outs. Make sure that the cables are not trapped and that the brake disc slides between the brake pads.
- Push an external tab washer onto each end of the hub axle. The ridges of the external tab washers must point towards the frame. The right-angled tab must reach into the frame drop-out.

- Screw the axle nuts onto both sides and tighten them to a tightening torque of 30-40 Nm.
- Reinstall the control cable ends provided with a pull-stop device or pull-stop snap lock in the hub interface.
- If you increased the shift cable clearance to make it easier to remove the rear wheel, you will need to readjust it now.

6.7. Adjusting the Enviolo gear hub

The gear shift quality of the NuVinci gear hub may decrease while the vehicle is in use. You can correct this by adjusting the shift cable clearance.

- You can feel the shift cable clearance by gently pulling on the end caps of the gear cables that run into the twist grip.
- A clearance of 0.5 mm per pull is ideal. More than 2 mm clearance can adversely affect the gear shift quality of the system and the service life of the shift cable.

- To adjust this, turn both set screws and check the amended clearance

6.8. Brakes

As it is a hydraulic braking system, your maintenance options are limited. Work on the hydraulics should be carried out by a bicycle repair shop.

6.8.1. Brake pad and brake disc wear

Brake pads and brake discs are subject to functional wear caused by friction between the two parts. The wear depends on the riding style, terrain, weather and ground conditions, meaning that no binding information can be given regarding the brake pads.

Brake discs need to be replaced after approx. 4 to 5 changes of brake pad pairs, as they are made of a harder material. It is recommended to check the brake pads every 500 km.

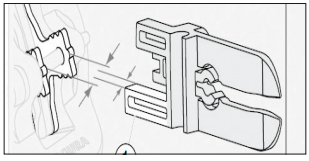
6.8.2. Checking the brake pads

The brake pads must be replaced when they

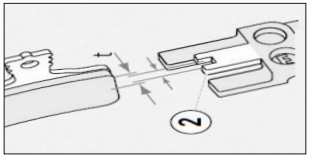
- are only 2.5 mm thick (height of carrier plate and friction lining)
- come into contact with oil (leads to low braking power)

To check the brake pad thickness, use the yellow transport lock supplied:

- Pull the brake lever and insert the rear side of the transport lock between the carrier plates of the corresponding brake calliper. If the transport lock still fits between the pads, they are not worn out.



- Alternatively, you can put the removed pads into the small notch in the transport lock. The pads are worn out when they fit into the notch.



6.8.3. Checking the brake discs

The brake discs must be replaced if they have a thickness of less than 1.8 mm. The thickness can be determined using a calliper, for example.

6.9. Adjusting the headlight range

The headlight should be set so that it does not dazzle other road users.
We recommend checking the glare with a second person while riding in the dark.

To adjust the tilt of the headlight, use a suitable Allen key to unscrew the light bracket and set a new angle. Then tighten the screw only so far, allowing you to still correct the tilt of the light by hand with greater force.

7. Cleaning and care

- If necessary, clean the vehicle with water and a soft sponge or soft brush.
- The Gates Carbon Drive Belt is also cleaned with water and does not need to be lubricated.
- The contacts of the battery and the battery holder on the frame can be wiped with a damp cloth. Wait until the contacts are dry before reattaching the battery.

⚠	A high-speed jet of water can cause damage to the bearings, Enviolo hub, Bosch battery, motor and display. The manufacturer is not liable for these damages. -> Only use a weak garden hose that provides a slow jet of water.
⚠	Oil or spray wax that gets onto the brake discs or pads makes the braking effect worse. -> Prevent the spray wax or oil from coming into contact with the brake discs or pads!

8. Transporting on a car

To avoid damage caused by transporting the vehicle on the outside of a car, observe the following instructions:

⚠	If you transport the SD3 Urban on a car in the rain and at high speeds, water can get into the enviolo hub, the Bosch motor, the battery and the display. -> Remove the battery. -> Use a protective cover for the vehicle, covering the hub, motor and display.
⚠	The weight of the vehicle places increased demands on the rear or roof rack of a car. Unsuitable bike racks can break during the journey or may not be completely safe for your vehicle. -> Check the potential roof load in the car's operating manual and the bearing load in the car's bike rack manual.

ⓘ Li-ion batteries are subject to the requirements of the hazardous goods law. Private users can transport the battery on the road without restrictions. In the case of commercial transport (e.g. haulage), regulations on packaging and labelling must be observed (e.g. the provisions of the ADR).

9. Technical specifications

9.1. Component list

Chassis	Frame	HNF-NICOLAI SD3 Urban - size S/M or L/XL
	Fork	RockShox Paragon Silver, 65 mm
Drive system	Motor	Bosch Active Line Plus
	Battery	Bosch PowerTube 500 Wh vertical
	Display	Bosch Purion
Riding and braking	Gear shifting	Enviolo CT-gear hub
	Crank	Miranda Classic 170 mm, Q:12
	Sprocket front	Gates Carbon Drive CDX 55T
	Belt	Gates Carbon Drive CDX 125 T
	Sprocket rear	Gates Carbondrive CDX für Enviolo 22T
	FW brakes	Magura MT4, 180 mm
	RW brakes	Magura MT4, 180 mm
Wheels	Hubs	FW: Shimano HB-M475, RW: Enviolo CT, 36H
	Rims	Ryde Taurus 21, 622-21, 36H
	Spokes	Nirosta double butted (2.34-2.0 mm), silver
	Tyres	Continental Contact 622-47
Human interface	Stem	Limes XL 31,8 x 80 mm, 7°°
	Handlebar	Satori Noir, 31,8 x 630 mm 15°
	Pedals	VP-831P
	Mudguards	Wingee W50 mudguard set
	Grips	Herrmans DD36
	Seatpost	Satori Trident 31.6 x 400 mm
	Saddle	Selle Royal Essenza Athletic
Safety	Headlight	E3 E-Bike Mini 2
	Rear light	Supernova E3 Tail light
	Stand	Pletscher Optima Flex

9.2. Weights

Battery weight	2.8 kg
Curb weight incl. battery in original equipment	25,8-26 kg
Total permissible load (cyclist+equipment+panniers)	125 kg
Permissible load on luggage carrier	16 kg

9.3. Tightening torque of the screws

Part	Torque/Nm
Bosch Purion on-board computer on handlebar	1
Brake pad locking screw	max. 2.5
Handlebar grips	3
Brake discs to hub (6x T25 screw)	max. 7-8
Brake levers (clamp on the handlebar)	max. 4
Shifter (to handlebar)	5-7
Stem on handlebar	5-6
Stem on steerer tube	5-6
Seatpost clamp	10-15
Seatpost saddle clamp	9-10
Sliding drop-out side screws	17
Brake adapter on fork or frame	max. 6
Brake calliper on adapter or frame	max. 6
Front sprocket lockring	30
Pedals	30-35
Alfine nuts on axle	40
Crank on Bosch axle	57-64

10. Liability for defects

In most European countries a 24-month warranty is stipulated by law, beginning on the day of purchase. For the defect liability claim, the original invoice must be submitted and ideally, any inspections performed must be verified.

You are entitled to the warranty under the following conditions:

- There is a manufacturing defect, material defect or information error.
- The damage referred to in the complaint was already present at the time of delivery.
- The product was not altered due to function-related wear or ageing.
- The damage was not caused by violation of the intended use.
- Battery: it has a residual capacity of less than 60% of the nominal capacity after a maximum of 500 charging cycles.

One charging cycle is the complete charging of the battery with a single load or multiple partial charges (e.g. two half charges).

The warranty does not include:

- All wear parts according to the list of wear parts, unless those parts have a production or material defect
- Damage caused by improper use
- Damage caused by failure to observe the procedures described in the "Maintenance" section
- Damage caused by improper repair tools and insufficient care
- Damage caused by the use of used parts
- Damage caused by the retrofitting of non-standard equipment and by technical modifications

11. EC Declaration of Conformity

-Translation-

EC declaration of conformity

HNF GmbH
Bahnhofstraße 14
16359 Biesenthal

We, HNF GmbH, declare that the machine

HNF-NICOLAI SD3 Urban

an EPAC, meets all relevant provisions of Machinery Directive 2006/42/EC.

Furthermore, the machine complies with the following directives:

- Directive of Electromagnetic compatibility 2014/30/EC
- Directive on the Restriction of Hazardous Substances in electrical and electronic equipment 2011/65/EU

The following other technical standards have been applied :

- DIN EN 15194:2017, Cycles - Electrically power assisted cycles - EPAC
- DIN EN ISO 4210: part 1-9, Cycles - Safety requirements for bicycles

Document assignee: Joachim Osten
Bahnhofstraße 14
16359 Biesenthal
Germany

HNF GmbH, 07.07.2020

Benjamin Börries / Produktmanager

12. Disposal

This symbol on your vehicle indicates that, in accordance with the WEEE Directive (2012/19/EU; Waste Electrical and Electronic Equipment Directive), the Batteries Directive (2006/66/EC) and national laws implementing these Directives, the product may not be disposed of with household waste.

Please take the vehicle to a local collection point at the end of its service life. Packaging materials must be separated by type and disposed of according to local regulations. You may return the battery to an e-bike retailer or send it to HNF-NICOLAI for disposal in the supplied hazardous goods box:

HNF Works GmbH
-Entsorgung-
Sonnenallee 13-30
06766 Bitterfeld-Wolfen