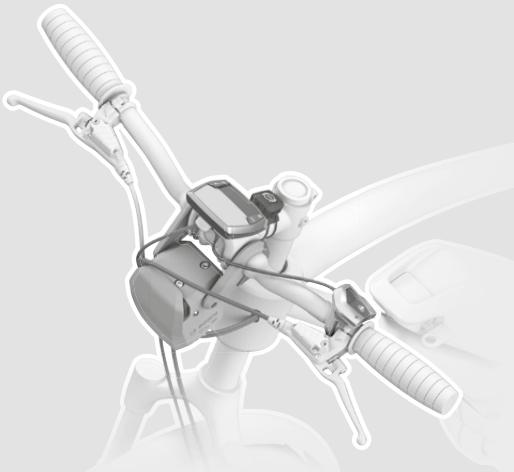




BOSCH

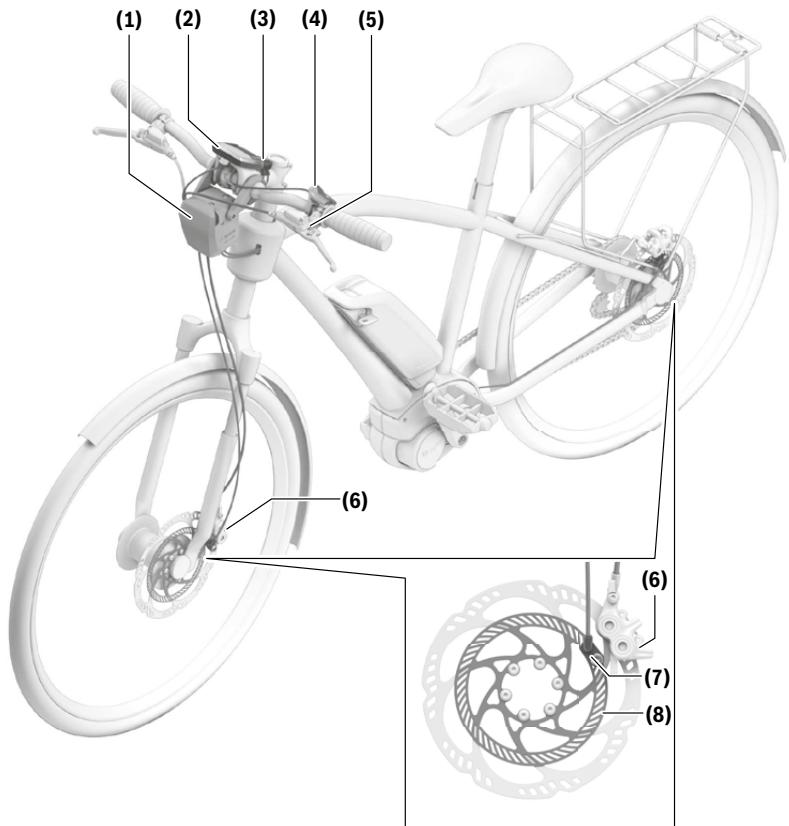
Bosch eBike ABS

BAS100



- de** Originalbetriebsanleitung
- en** Original operating instructions
- fr** Notice d'utilisation d'origine
- it** Istruzioni d'uso originali
- nl** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing





Sicherheitshinweise

Allgemeine 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.

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

In dieser Betriebsanleitung sind die Sicherheitshinweise in folgenden Kategorien eingeteilt:

- **WÄRNGUNG** – Gefährdung mit mittlerem Risikograd, Nicht-Vermeidung kann zum Tod oder einer schweren Verletzung führen.
- **VORSICHT** – Gefährdung mit niedrigem Risikograd, Nicht-Vermeidung kann zu einer geringfügigen oder mäßigen Verletzung führen.
- **HINWEIS** – besondere Hinweise zur besseren Handhabung, werden bei Bedien-, Kontroll- und Einstellvorgängen sowie Pflegearbeiten eingesetzt.

Sicherheitshinweise für Antiblockier-Systeme (ABS)

► **Jegliche Manipulation an den Systemkomponenten ist verboten. Die Fahrweise ist den Umgebungsbedingungen anzupassen (z.B. Reibwert Untergrund, steiles Gefälle, Wetterbedingungen, Zuladung, ...). Zuladungen, die den Schwerpunkt des Fahrzeugs in einer Art beeinflussen, die die Überschlagstendenz steigern können, werden nicht empfohlen (z.B. Fahrradkörbe oder Kindersitze am Lenker).**

► **WÄRNGUNG – manipulierte ABS-Komponenten beeinträchtigen die ABS-Funktionsfähigkeit.**

Werden Komponenten des Bremsystems oder des ABS manipuliert, geändert oder gegen nicht vorgesehene Komponenten getauscht, kann die ABS-Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden. Eine korrekte Funktionsweise kann nicht garantiert werden. Es besteht eine höhere Sturzgefahr. Servicearbeiten und Reparaturen müssen fachgerecht durchgeführt werden. Defekte Teile dürfen nur gegen Originaleite ausgetauscht werden.

► **WÄRNGUNG – verlängerter Bremsweg durch ABS**

Indem das ABS eine Blockade des Vorderrads unterdrückt, trägt es erheblich zur Sicherheit bei, weil die Gefahr eines Wegrutschens auf rutschiger Fahrbahn und die Gefahr eines Überschlags auf griffiger Fahrbahn verringert wird. Derartige Eingriffe können jedoch in manchen Situationen zu einer Verlängerung des Bremswegs füh-

ren. Die Fahrweise ist den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen.

► **WÄRNGUNG – leichtfertige Fahrweise**

Das Vorhandense des ABS darf nicht zu einer leichtfertigen Fahrweise verleiten. Es ist in erster Linie eine Sicherheitsreserve für Notsituationen. Eine angepasste Fahrweise bleibt immer in der Verantwortung des Fahrers.

► **WÄRNGUNG – Bremsen in Kurven**

Das ABS ist ein Sicherheitssystem, das die Gefahr einer Radblockade bei Geradeausfahrt ohne Einwirkung von Seitenkräften verringert. Bei Bremsmanövern in Kurven besteht grundsätzlich erhöhte Sturzgefahr. Eine angepasste Fahrweise bleibt immer in der Verantwortung des Fahrers.

► **WÄRNGUNG – die ABS-Regeldauer ist begrenzt.**

In extremen Fahrsituationen kann es vorkommen, dass das ABS nicht bis zum Stillstand des Rades regeln kann. Durch kurzzeitiges Lösen der Vorderradbremse kann erneut mit ABS-Funktion gebremst werden. Die Fahrweise ist den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen.

► **WÄRNGUNG – Überschlagen des eBikes**

Ein Überschlagen des Fahrzeugs bei extremen Fahrsituationen (z.B. Gepäckbeladung mit hohem Schwerpunkt oder zu hohem Schwerpunkt durch hohe Sattelposition, z.B. aufgrund zu kleiner Rahmengröße, wechselnde Fahrbahnbeläge, steile Abfahrten) kann nicht immer durch das ABS verhindert werden. Die Fahrweise ist den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen.

► **WÄRNGUNG – Luft im hydraulischen System**

Durch Luft im System kann weniger Bremsdruck aufgebaut werden, insbesondere nach einem ABS-Eingriff, bei dem der Bremshebel zusätzlich näher zum Lenker rückt. Für Finger, die beim Bremsvorgang den Bremshebel nicht umschließen, sondern am Griff bleiben, entsteht dadurch zusätzlich eine Quetschgefahr. Prüfen Sie daher vor jeder Fahrt durch Anziehen der Bremse, ob ein deutlich spürbarer Druckpunkt vorhanden ist und ob der Abstand des Bremshebels zum Lenkergriff noch ausreicht. Der Druckpunkt sollte bei ca. 1/3 des Bremshebelwegs liegen. Stellen Sie im Zweifelsfall die Hebelwegverstellung auf die maximal mögliche Position. Sollte Luft in das Bremsystem eingedrungen sein, bitte fachgerecht entlüften lassen. Die Fahrweise ist den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen.

► **VORSICHT – Bauteilschaden oder Quetschgefahr**

Klemmen Sie keine Bauteile wie Bremsleitungen, Kabelstränge und Körperteile zwischen ABS-Steureinheit und Rahmen ein. Damit verhindern Sie auch bei Lenker-Voll-einschlag Bauteilschäden bzw. Verletzungen.

Datenschutzhinweis

Beim Anschluss des eBikes an das Bosch DiagnosticTool werden Daten zu Zwecken der Produktverbesserung über die Nutzung des Bosch eBike-ABS (u.a. Bremsdruck, Verzö-

gering 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

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) ABS-Steuergerät mit Gehäuse
- (2) Bordcomputer
- (3) ABS-Kontrollleuchte^{A)}
- (4) Bedieneinheit
- (5) Bremshebel Vorderrad
- (6) Bremssattel
- (7) Radgeschwindigkeits-Sensor^{B)}
- (8) Sensorscheibe

- A) Bei der Kontrollleuchte kann es sich um eine externe Kontrollleuchte (wie in der Abbildung dargestellt) oder um eine im Display (BUI330 und BUI350) des Bordcomputers integrierte handeln.
- B) Die Anbauposition kann je nach Radhersteller variieren.

Technische Daten

Bosch eBike ABS	BAS100	
Betriebstemperatur	°C	-5 ... +40
Lagertemperatur	°C	+10 ... +40
Schutzart	IPx7 (wasserdicht)	
Gewicht, ca.	kg	1,0

Hinweis: Für die Produkt- und Funktionsbeschreibung der Bremsen beachten Sie bitte die Anleitung des Bremsenherstellers.

Funktionsweise

Bei Betätigung der Bremsen erkennt die ABS-Funktion durch Radrehzahlsensoren am Vorder- und Hinterrad kritischen Schlupf und begrenzt diesen am Vorderrad, indem es dort den Bremsdruck abbaut und somit das Rad stabilisiert. Nachdem sich das Rad stabilisiert hat, wird durch gezielte Druckaufbauten das Rad wieder an die Blockiergrenze gebracht. Der Hebel bewegt sich dadurch bei jedem Bremsimpuls ein kleines Stück in Richtung Lenker. Blockiert das Rad wieder, erfolgt ein erneuter Druckabbau. Dies wiederholt sich, um das Rad stets an der Haftgrenze zu halten und damit den Reibwert zwischen Reifen und Fahrbahn optimal auszunutzen.

Die ABS-Funktion wird beendet, wenn **eines** der nachfolgenden Ereignisse eintritt:

- Die Speicherkammer im ABS-Steuergerät ist vollständig gefüllt.
- Das eBike ist zum Stehen gekommen.
- Der Fahrer lässt die Bremse los.

Neben der reinen ABS-Funktion ist ebenfalls auch eine Erkennung für ein Abheben des Hinterrades bei Vollbremsungen integriert. Damit kann innerhalb gewisser Grenzen einem Überschlag nach vorn bei sehr heftigen Bremsmanövern gegengesteuert werden.

Montage

Das Antiblockier-System ist herstellerseitig vollständig montiert und darf nicht verändert werden.

Achtung! Wenn Sie weiteres Zubehör am Lenker befestigen wollen, achten Sie darauf, dass die Lenkung aus der Mittellage nach jeder Seite um mindestens 60° frei beweglich sein muss. Ein Quetschen von Fingern kann bei einem Freiraum von 25 mm verhindert werden. Gegebenenfalls sind Lenkeinschränkungen einzusetzen.

Betrieb

Vor jeder Fahrt

Überprüfen Sie bei jedem Einschalten des Systems, dass die ABS-Kontrollleuchte ordnungsgemäß aufleuchtet. Die Details können Sie einem der nächsten Abschnitte entnehmen (siehe „Die Kontrollleuchte des Antiblockier-Systems“, Seite Deutsch – 3).

Bitte vor jeder Fahrt den Zustand sowie die Verkehrssicherheit des eBikes kontrollieren. Das eBike muss beim Betrieb in einem einwandfreien technischen Zustand sein.

Kontrollieren Sie vor dem Losfahren immer, ob die Vorder- und die Hinterradbremse korrekt funktionieren.

Kontrollieren Sie vor dem Losfahren, ob die Dicke der Bremsbeläge und der Bremsscheibe den Vorgaben des Bremsenherstellers genügen.

Bei der ersten Fahrt

Machen Sie sich mit dem Ansprechverhalten und der Funktionsweise der Bremsen vertraut! Üben Sie gegebenenfalls Bremstechniken abseits befahrener Straßen.

Scheibenbremsen benötigen eine Einbremsungszeit. Die Bremskraft erhöht sich mit fortlaufender Zeit. Sind Sie sich deshalb während der Einbremsungszeit bewusst, dass sich die Bremskraft erhöhen kann. Der gleiche Zustand tritt auch nach dem Ersetzen der Bremsbeläge oder der Scheibe auf. Details zum Wechsel der Bremsscheiben und Bremsbeläge sowie zur Vorgehensweise beim Einbremsen entnehmen Sie bitte der Anleitung des Bremsenherstellers.

Während der Fahrt

Passen Sie die Fahrweise und Bremsweise den jeweiligen Fahrsituationen, den Fahrbahnverhältnissen und Ihrem Fahrkönnen an.

Bedenken Sie, dass das Antiblockier-System Ihren Bremsweg verlängern kann.

Auf rutschigem Untergrund kommen die Reifen leichter ins Rutschen und es ist eine erhöhte Sturzgefahr vorhanden. Verringern Sie deshalb die Geschwindigkeit und wenden Sie die Bremsen frühzeitig und dosiert an.

Die Kontrolleuchte des Antiblockier-Systems

Die Antiblockier-System-Kontrolleuchte **muss** nach dem Starten des Systems aufleuchten und **muss** nach dem Anfahren bei ca. 5 km/h erlöschen. Leuchtet die ABS-Kontrolleuchte nach dem Start des eBike-Systems nicht auf, so ist das ABS defekt und der Fahrer wird zusätzlich durch Anzeige eines Fehlercodes auf dem Display darauf hingewiesen.

► Lassen Sie alle Reparaturen ausschließlich fachgerecht ausführen.

Wenn die Kontrolleuchte nach dem Anfahren nicht erlischt oder während der Fahrt aufleuchtet, signalisiert dies einen Fehler im Antiblockier-System. Das Antiblockier-System ist dann nicht mehr aktiv. Die Bremsanlage selbst bleibt funktionsfähig, lediglich die Antiblockier-System-Regelung entfällt.

Die Funktionalität der Hinterradbremse ist nicht abhängig von der Funktionsfähigkeit des Antiblockier-Systems.

► WARNUNG – ABS-Kontrolleuchte leuchtet.

Bei leuchtender ABS-Kontrolleuchte ist die ABS-Funktion nicht aktiv.

Hinweis: Die Antiblockier-System-Kontrolleuchte kann auch aufleuchten, wenn bei extremen Fahrsituationen die Drehzahlen von Vorder- und Hinterrad stark voneinander abweichen, z.B. Fahren auf dem Hinterrad oder wenn sich das Rad ungewöhnlich lange ohne Bodenkontakt (Montageständer) dreht. Dabei wird das Antiblockier-System ausgeschaltet. Um das Antiblockier-System wieder zu aktivieren, ist das eBike anzuhalten und neu zu starten (Aus- und wieder Einschalten).

► VORSICHT – ABS-Fehlfunktion kann nicht angezeigt werden, wenn die ABS-Kontrolleuchte defekt ist.

Der Fahrer muss sich beim Starten des eBike-Systems davon überzeugen, dass die ABS-Kontrolleuchte vorhanden ist und aufleuchtet, ansonsten liegt ein Defekt der Kontrolleuchte vor.

Fahren mit leerem eBike-Akku

Sinkt die Ladung des Akkus unter eine definierte Schwelle, deaktiviert das System zunächst die Motorunterstützung. Ungeachtet dessen bleibt das System inklusive Display, Licht und ABS aktiv, bis auch die Reserve der Batterie aufgebraucht ist. Erst bei nahezu vollständig entladener Batterie schaltet sich das eBike-System und damit das ABS aus.

Vor dem endgültigen Ausschalten leuchtet die Kontrolleuchte noch einmal für ca. 5 Sekunden.

Ab diesem Zeitpunkt ist die ABS-Kontrolleuchte, trotz nicht verfügbarer ABS-Regelung, erloschen. Ist keine oder eine leere Batterie am eBike vorhanden, so ist das ABS nicht aktiv.

Die Bremsanlage selbst bleibt funktionsfähig, lediglich die Antiblockier-System-Regelung entfällt.

Laden Sie Ihren Akku auf, um das eBike-System inklusive ABS-Funktion wieder aktivieren zu können.

► WARNUNG – ABS ist bei fehlender Energieversorgung nicht aktiv!

Bei Energieausfall, leerem oder nicht vorhandenem Akku ist das ABS nicht aktiv und die ABS-Kontrolleuchte leuchtet nicht.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

► Servicearbeiten und Reparaturen müssen fachgerecht durchgeführt werden. Defekte Teile dürfen nur gegen Originalteile ausgetauscht werden.

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

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. Kontaktdata 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.

Safety instructions

General 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.

► **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 information in these operating instructions is divided into the following categories:

- **WARNING** – Danger with a moderate degree of risk.
Failure to observe this instruction may result in death or serious injury.
- **CAUTION** – Danger with a low degree of risk.
Failure to observe this instruction may result in minor to moderate injury.
- **NOTE** – Specific information to improve handling.
This is used in reference to operating instructions, checks, adjustments and maintenance work.

Safety information for anti-lock braking systems (ABS)

► Tampering with the system components is not permitted under any circumstances. The rider must adapt their riding style to the environmental conditions (e.g. the coefficient of friction between the tyres and the ground, steep inclines, weather, additional loads, etc.). Carrying an additional load that changes the vehicle's centre of gravity in any way (e.g. a basket or a child seat on the handlebars), which could increase the tendency to pitch over, is not recommended.

► **WARNING – Tampering with components of the ABS will prevent it from working correctly.**

If any components of the braking system or the ABS are tampered with, modified, or replaced with unauthorised components, this may prevent the ABS from working as it should. Correct operation cannot be guaranteed and there is a greater risk of falling over. Servicing and repairs must only be carried out by professionals. Defective parts must always be replaced with original parts.

► **WARNING – ABS increases braking distance**

The ABS prevents the front wheel from locking. This significantly improves rider safety by reducing the risk of skidding on low-friction surfaces and pitching over on high-friction surfaces. In some situations, however, system intervention may increase your braking distance. Always adapt your riding style to the present environmental conditions and your personal cycling abilities.

► **WARNING – Reckless riding**

The presence of the ABS does not absolve the rider of the

need to exercise due caution. The system is primarily designed to provide an additional safeguard in emergency situations. The rider is always responsible for adapting their riding style to the situation on the road.

► **WARNING – Braking around corners**

The ABS is a safety system that reduces the risk of the wheels locking when braking in a straight line with no lateral forces acting on the vehicle. There is an inherently greater risk of falling over when braking around corners. The rider is always responsible for adapting their riding style to the situation on the road.

► **WARNING – ABS intervention is limited.**

In extreme riding situations, the ABS may not be able to control the bicycle all the way through to the wheel coming to a complete stop. The ABS function can be re-enabled for braking by briefly releasing the front-wheel brake. Always adapt your riding style to the present environmental conditions and your personal cycling abilities.

► **WARNING – eBike pitchover**

The ABS is not always able to prevent the vehicle pitching over in extreme riding situations (e.g. when carrying a heavy bag with a high centre of gravity or the vehicle having a high centre of gravity, e.g. due to the saddle being set high or variations in the road surface or steep descents). Always adapt your riding style to the present environmental conditions and your personal cycling abilities.

► **WARNING – Air in the hydraulic system**

The air in the system means that less braking force can be built up, especially following intervention by the ABS, in which the brake lever also moves a little closer to the handlebars. There is an additional risk of crushing fingers which are not wrapped around the brake lever and remain on the handle while braking. Before every journey, you should therefore apply the brake to check whether there is a clearly noticeable centre of pressure and whether there is sufficient clearance between the brake lever and the handlebar grip. The centre of pressure should be at approximately 1/3 of the brake lever travel. In case of doubt, set the brake lever to the maximum possible length of travel. If air finds its way into the brake system, please have it bled by a professional. Always adapt your riding style to the present environmental conditions and your personal cycling abilities.

► **CAUTION – Damage to components or risk of crushing**

Take care not to trap components such as brake lines, cable harnesses or parts of the body between the ABS control unit and the frame. This will help prevent damage to components and bodily injury, even in the event of the handlebars fully locking.

Privacy notice

When you connect the eBike to the Bosch DiagnosticTool, data about the eBike ABS (e.g. braking force, delay, 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

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) ABS control unit with casing
 - (2) On-board computer
 - (3) ABS indicator light^{a)}
 - (4) Operating unit
 - (5) Front wheel brake lever
 - (6) Brake caliper
 - (7) Wheel speed sensor^{b)}
 - (8) Sensor disc
- A) The indicator light may be an external indicator light (as shown in the figure) or indicator light integrated in the display (BUI330 and BUI350) of the on-board computer.
 B) The attachment position may vary depending on the wheel manufacturer.

Technical data

Bosch eBike ABS	BAS100	
Operating temperature	°C	-5 ... +40
Storage temperature	°C	+10 ... +40
Protection rating		IPx7 (watertight)
Weight, approx.	kg	1.0

Note: For a description of the brakes and how they function, please refer to the instructions provided by the brake manufacturer.

How it works

When the brakes are operated, the ABS function identifies critical slippage using the wheel speed sensors on the front and rear wheels and limits slippage on the front wheel by reducing the braking pressure and thereby stabilising the wheel.

Once the wheel has been stabilised, precise increases in pressure bring the wheel back up to the locking limit. This causes the lever to move a small distance towards the handlebars with every braking impulse. If the wheel locks again, the pressure is reduced as before. This process is repeated in order to keep the wheel at the grip limit at all times and therefore optimise exploitation of the coefficient of friction between the tyres and the ground.

The ABS function is ended when **one** of the following happens:

- The memory of the ABS control unit is full.
- The eBike comes to a stop.
- The rider releases the brake.

In addition to the ABS function, a system has been integrated that detects when the rear wheel lifts off the ground during heavy braking. This means that, within certain limits, forward pitchover can be counteracted during very hard braking manoeuvres.

Fitting

The anti-lock braking system is fully assembled by the manufacturer and must not be modified.

Warning! If you would like to attach other accessories to the handlebars, bear in mind that the handlebars must be able to turn freely at least 60° to either side from the centre position. Crushing of fingers can be prevented by leaving a clearance of 25 mm. Steering limiters may need to be fitted.

Operation

Before every journey

Check to ensure that the ABS indicator lamp is working correctly whenever you switch the system on. You can find more information about this in the section entitled (see "The anti-lock braking system indicator lamp", page English – 3).

Please check the condition and roadworthiness of the eBike before every journey. The eBike must be in perfect working order during use.

Always check to ensure that the front- and rear-wheel brakes are working correctly before setting off.

Check to ensure that the thickness of the brake pads and the brake discs meet the manufacturer's specifications before setting off.

Before the first journey

Familiarise yourself with how the brakes work and how they respond when you actuate them, for example by practising your braking technique away from busy roads.

Disc brakes need a while to take effect and their braking power increases over time. You should therefore bear in mind that the braking force may increase while braking. This also happens after replacing the brake pads or the disc. For information on changing the brake discs and brake pads, as well as what to do when applying the brakes, please refer to the instructions provided by the brake manufacturer.

During the journey

Adapt your riding style to the present riding situation, the road conditions and your cycling abilities.

Please be aware that the anti-lock braking system may increase your braking distance.

On slippery surfaces, the tyres skid more easily and there is a greater risk of falling over. You should therefore reduce your speed, applying the brakes in good time using a steady pressure.

The anti-lock braking system indicator lamp

The anti-lock braking system indicator lamp **must** come on after starting the system and **must** go out again once you start riding at a speed of approximately 5 km/h. If the ABS indicator lamp does not come on after starting your eBike system, this means that the ABS is defective. A fault code to this effect will also be shown on the display to notify the rider.

► Please make sure you have all repairs carried out by a professional.

If the indicator lamp does not go out once you have started riding or comes on while riding, this means that there is a fault with the anti-lock braking system. This means the anti-lock braking system is no longer active. The brake system will continue working, simply without the control provided by the anti-lock braking system.

The functionality of the rear-wheel brake is not affected by whether or not the anti-lock braking system is working.

► WARNING – ABS indicator lamp lit.

If the ABS indicator lamp is lit, this means that the ABS function is disabled.

Note: The anti-lock braking system indicator lamp may come on in extreme riding situations where the front wheel and the rear wheel are turning at very different speeds, for example when riding solely on the rear wheel or if the wheel is turning for an unusually long period without making contact with the ground (assembly stands). This will switch the anti-lock braking system off. To re-enable the anti-lock braking system, you will need to stop the eBike and restart it (switch it off and on again).

► CAUTION – Faults with the ABS cannot be signalled if the ABS indicator lamp is defective.

When starting the eBike system, the rider must therefore check to ensure that the ABS indicator lamp is present and lit; otherwise the indicator lamp is defective.

Riding with the eBike battery drained

If the battery's state of charge falls below a defined threshold, the system will disable motor assistance first. The system (including display, light and ABS) will nevertheless remain enabled until the battery's reserve has been used up too. The eBike system – and therefore the ABS – will not switch off until the battery is almost completely drained.

The indicator lamp will come on again for approximately five seconds before the system switches off completely.

From this point onwards, the ABS indicator lamp will remain off despite ABS control being unavailable. If the eBike is not fitted with a battery or its battery is drained, ABS is disabled.

The brake system will continue working, simply without the control provided by the anti-lock braking system.

You will need to charge the battery before you can re-enable your eBike system and the ABS function.

► WARNING – ABS will be disabled without a power supply!

If the power fails, the battery is drained or the battery is not fitted, the ABS will be disabled and the ABS indicator lamp will not come on.

Maintenance and servicing

Maintenance and cleaning

► **Servicing and repairs must only be carried out by professionals. Defective parts must always be replaced with original parts.**

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.



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.

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité générales



Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Conservez tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme **accu** utilisé dans la présence notice d'utilisation désigne un accu/une batterie d'eBike Bosch d'origine.

► **Lisez et respectez les consignes de sécurité et les instructions de toutes les notices d'utilisation du système eBike, ainsi que la notice d'utilisation de votre eBike.**

Cette notice d'utilisation contient trois types de consignes de sécurité :

- **AVERTISSEMENT** – Signale un danger avec risque modéré, pouvant entraîner des blessures graves, voire la mort, s'il n'est pas évité.
- **ATTENTION** – Signale un danger avec risque faible, pouvant entraîner des blessures légères ou modérées s'il n'est pas évité.
- **REMARQUE** – Donne des indications pour améliorer l'utilisation et la manipulation, lors d'opérations de commande, de contrôle, de réglage et d'entretien.

Consignes de sécurité pour systèmes antibloquage (ABS)

► **Toute manipulation des composants du système est strictement interdite. Il convient d'adapter son style de conduite aux conditions environnantes (par ex. coefficient d'adhérence de la chaussée, dénivelé de la route, conditions météorologiques, chargement, etc.). L'ajout d'équipements ayant pour effet de déplacer le centre de gravité et d'accroître le risque de basculement ou de chute est déconseillé (corbeille de vélo ou siège enfant sur le guidon, etc.).**

► **AVERTISSEMENT – Toute manipulation des composants ABS altère le fonctionnement du système ABS.** Toute manipulation, modification des composants du système de freinage ou du système ABS ou leur remplacement par des composants inappropriés peut altérer le fonctionnement du système ABS. Un bon fonctionnement du système ne peut alors plus être garanti. Il en résulte un risque accru de chute. Les opérations de maintenance et les réparations doivent être si possible confiées à un professionnel qualifié. Ne remplacez les pièces défectueuses que par des pièces d'origine.

► **AVERTISSEMENT – Allongement de la distance de freinage par l'ABS**

En empêchant tout blocage de la roue avant, l'ABS contribue à améliorer la sécurité. Il réduit fortement le risque de

dérapage sur chaussée glissante ou de cabrage de la roue arrière sur chaussée à très forte adhérence. De telles actions du système peuvent toutefois, dans certaines situations, avoir pour conséquence une augmentation de la distance de freinage. Il convient de toujours adapter son style de conduite en fonction des conditions environnantes et de ses aptitudes personnelles.

► **AVERTISSEMENT – Conduite imprudente**

La présence de l'ABS ne doit pas inciter à être plus imprudent. Il constitue avant tout une réserve de sécurité pour les situations d'urgence. Il incombe au conducteur de conduire en toutes circonstances de manière responsable et adaptée aux conditions environnantes.

► **AVERTISSEMENT – Freinage dans les virages**

L'ABS est un système de sécurité qui réduit le risque de blocage de la roue avant en ligne droite, en l'absence de forces latérales. Lors de freinages dans les virages, le risque de chute est particulièrement élevé. Il incombe au conducteur de conduire en toutes circonstances de manière responsable et adaptée aux conditions environnantes.

► **AVERTISSEMENT – La durée de régulation ABS est limitée.**

Dans les situations de conduite extrêmes, il peut arriver que l'ABS ne parvienne pas à réguler le freinage jusqu'à l'immobilisation complète de la roue. Pour disposer à nouveau de la fonction ABS, il suffit alors de relâcher brièvement le frein avant. Il convient de toujours adapter son style de conduite en fonction des conditions environnantes et de ses aptitudes personnelles.

► **AVERTISSEMENT – Basculement du vélo**

Dans les situations de conduite extrêmes (centre de gravité élevé du fait d'un chargement important ou d'une selle très haute, par ex. en raison d'un cadre trop petit, de changements de revêtements de chaussée, descentes avec fort dénivelé), l'ABS ne permet pas toujours d'éviter le cabrage de la roue arrière ou le basculement du vélo vers l'avant. Il convient de toujours adapter son style de conduite en fonction des conditions environnantes et de ses aptitudes personnelles.

► **AVERTISSEMENT – Présence d'air dans le système hydraulique**

En présence d'air dans le circuit hydraulique, le système génère une pression de freinage moins élevée que la normale, surtout après une intervention de l'ABS, et le levier de frein arrive alors très près du guidon. Si vous n'utilisez pas tous les doigts pour actionner le levier de frein, les doigts qui restent sur le guidon risquent d'être coincés. Pour cette raison, actionnez le frein avant chaque départ pour vérifier s'il y a un point de résistance nettement perceptible et s'il y a une distance suffisante entre le levier de freinage et le guidon. Le point de résistance doit se situer à env. 1/3 de la course du levier de frein. En cas de doute, réglez la course du levier à sa valeur maximale. En présence d'air dans le circuit de freinage, purgez le circuit en procédant comme il se doit. Il convient de toujours adapter son style de

conduite en fonction des conditions environnantes et de ses aptitudes personnelles.

► ATTENTION – Risque d'endommagement des composants ou d'érasrement

Veillez à ne rien coincer (conduites de frein, faisceaux de câbles, doigts ou autre) entre l'unité de commande ABS et le cadre. Vous évitez ainsi tout endommagement des composants et tout risque de blessure en braquant par ex. le guidon au maximum.

Remarque relative à la protection des données

Lors du raccordement de l'eBike au DiagnosticTool Bosch, des données sur l'utilisation de l'ABS Bosch pression de freinage, décélération, etc.) sont transmises à la société Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) à des fins d'amélioration des produits. Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site Bosch www.bosch-ebike.com

Description des prestations et du produit

Éléments constitutifs

La numérotation des éléments se réfère aux représentations sur les pages graphiques situées en début de notice.

Certaines illustrations de cette notice d'utilisation peuvent différer légèrement de la réalité, selon l'équipement de votre vélo électrique.

(1) Calculateur ABS avec boîtier

(2) Ordinateur de bord

(3) Témoin ABS^{A)}

(4) Unité de commande

(5) Levier de frein avant

(6) Étrier de frein

(7) Capteur de vitesse de roue^{B)}

(8) Couronne de capteur

A) Le témoin peut être un témoin externe (comme représenté sur la figure) ou un témoin sur l'écran (BUI330 et BUI350) de l'ordinateur de bord.

B) La position de montage peut différer d'une marque de vélo à une autre.

Caractéristiques techniques

eBike ABS BOSCH	BAS100	
Température de fonctionnement	°C	-5 ... +40
Température de stockage	°C	+10 ... +40
Indice de protection		IPx7 (étanche à l'eau)
Poids, env.	kg	1,0

Remarque : Pour la description des freins et leur fonctionnement, consultez la notice du fabricant de freins.

Fonctionnement

Lors de l'actionnement des freins, le système ABS détecte grâce aux capteurs de vitesse des roues avant et arrière tout glissement critique et réduit alors la pression de freinage au niveau de la roue avant de façon à stabiliser la roue.

Une fois qu'elle s'est stabilisée, la roue est ramenée à la limite de blocage par des montées en pression ciblées. À chaque impulsion de freinage, le levier de frein se déplace un peu plus en direction du guidon. Dès que la roue se bloque, le système ABS réduit à nouveau la pression de freinage. Ces phases successives de montée en pression et de réduction de pression maintiennent la roue à la limite d'adhérence et permettent d'exploiter au mieux le coefficient d'adhérence entre pneu et chaussée.

La fonction ABS se désactive dès que l'un des événements suivants se produit :

- L'accumulateur de pression au sein du calculateur ABS est plein.
- Le vélo s'est immobilisé.
- Le conducteur relâche le frein.

Le système ABS détecte en plus tout soulèvement de la roue arrière lors de freinages d'urgence. Dans la limite du possible, il s'oppose à un basculement vers l'avant du vélo lors de freinages très violents.

Montage

Le système antiblocage est déjà entièrement prémonté par le fabricant et ne doit en aucun cas être modifié.

Attention ! Avant de fixer d'autres accessoires sur le guidon, assurez-vous que le guidon pourra ensuite être tourné de chaque côté d'au moins 60° à partir de la position médiane. Prévoyez 25 mm d'espace pour que vous ne puissiez pas vous coincer les doigts. Montez si nécessaire des limiteurs de braquage.

Utilisation

Avant chaque départ

Vérifiez lors chaque activation du système que le témoin ABS s'allume correctement. Pour plus de détails, reportez-vous à la section (voir « Le témoin ABS », Page Français – 3).

Contrôlez avant chaque départ l'état de votre eBike et sa conformité sur le plan de la sécurité routière. L'eBike doit se trouver dans un état technique impeccable.

Vérifiez toujours le bon fonctionnement du frein avant et du frein arrière.

Vérifiez que l'épaisseur des plaquettes de frein et du disque de frein sont conformes aux exigences du fabricant des freins.

Avant de prendre la route pour la première fois

Familiarisez-vous avec le fonctionnement des freins et leur comportement. Exercez-vous à freiner à l'écart de la circulation.

Les freins à disque ont besoin d'être rodés. La force de freinage augmente au fil du temps. Soyez conscient du fait que la force de freinage peut augmenter au cours de la période du rodage. Il en va de même après le remplacement des plaquettes ou du disque de frein. Pour plus de détails sur le remplacement du disque et des plaquettes de frein, consultez la notice du fabricant de freins.

Pendant la conduite

Adaptez votre style et mode de conduite en fonction des conditions de circulation, de l'état de la chaussée et de vos aptitudes personnelles.

N'oubliez pas que le système antibloquage peut dans certaines circonstances augmenter votre distance de freinage. Sur chaussée glissante, les pneus dérapent plus facilement et le risque de chute est plus grand. Réduisez pour cela votre vitesse et freinez en anticipant et en bien dosant l'effort exercé.

Le témoin ABS

Le témoin ABS doit s'allumer lors de l'activation du système eBike et il doit s'éteindre dès que la vitesse de roulage atteint env. 5 km/h. Si le témoin ABS ne s'allume pas après l'activation du système eBike, l'ABS est défectueux. Le conducteur en est averti par l'affichage d'un code de défaut sur l'écran de l'ordinateur de bord.

► Confiez les réparations à des professionnels qualifiés.

Si le témoin ABS ne s'éteint pas après avoir démarré ou s'il s'allume en cours de route, c'est que le système antibloquage présente une anomalie. Le système antibloquage n'est alors plus actif. Le système de freinage reste pleinement opérationnel, seule la régulation ABS est inopérante.

La disponibilité ou non du système antibloquage n'a aucune incidence sur le fonctionnement du frein arrière.

► AVERTISSEMENT – Le témoin ABS est allumé.

Quand le témoin ABS est allumé, le système ABS est inopérant.

Remarque : Le témoin ABS peut aussi s'allumer dans des situations de conduite extrêmes, en cas de forte divergence entre les vitesses de la roue avant et de la roue arrière, par ex. quand une roue n'est pas en contact avec le sol pendant une durée anormalement longue (vélo sur béquille). Le système antibloquage se désactive alors automatiquement. Pour réactiver le système antibloquage, immobilisez le vélo et redémarrez le système eBike (en plaçant l'interrupteur sur arrêt puis à nouveau sur marche).

► ATTENTION – Quand le témoin ABS est défectueux, un éventuel dysfonctionnement de l'ABS n'est pas signalé.

Le conducteur doit s'assurer lors du démarrage du système eBike que le témoin ABS s'allume. S'il reste éteint, c'est qu'il est défectueux.

Conduite avec une batterie eBike vide

Si la charge de la batterie descend au-dessus d'un certain seuil, le système eBike commence par désactiver l'assistance électrique. Toutes les autres fonctions du système res-

tent actives, y compris l'affichage sur écran, l'éclairage et l'ABS, jusqu'à ce que la batterie ait épuisé ses réserves. Le système eBike, et donc l'ABS, ne se désactivent qu'une fois que la batterie est presque totalement déchargée.

Avant la désactivation définitive, le témoin s'allume une dernière fois pendant env. 5 secondes.

À partir de ce moment là, le témoin ABS est éteint, bien que la régulation ABS ne soit pas disponible. En l'absence de batterie sur l'eBike ou en présence d'une batterie vide, le système ABS est inactif.

Le système de freinage reste pleinement opérationnel, seule la régulation ABS est inopérante.

Rechargez votre batterie pour pouvoir réactiver le système eBike et la fonction ABS.

► AVERTISSEMENT – En l'absence d'alimentation en énergie, l'ABS est inactif !

En cas de panne de l'alimentation en énergie, de batterie vide ou en l'absence de batterie, le système ABS est inactif et le témoin ABS ne s'allume pas.

Entretien et service après-vente

Nettoyage et entretien

► Les opérations de maintenance et les réparations doivent être effectuées dans le respect des règles de l'art et être si possibles confiées à un professionnel qualifié. Ne remplacez les pièces défectueuses que par des pièces d'origine.

Faites contrôler votre système eBike au moins une fois par an sur le plan technique (partie mécanique, version du logiciel système, etc.).

Pour le service après-vente ou les réparations sur votre vélo électrique, adressez-vous à un vélociste agréé.

Service après-vente et conseil utilisateurs

Pour toutes les questions concernant le système eBike et ses éléments, adressez-vous à un vélociste agréé.

Vous trouverez les données de contact de vélocistes agréés sur le site internet www.bosch-ebike.com.

Élimination des déchets



L'unité d' entraînement, l'ordinateur de bord et son unité de commande, la batterie, le capteur de vitesse, les accessoires et l'emballage doivent être triés afin d'être recyclés de façon respectueuse de l'environnement.

Ne jetez pas les systèmes eBike et leurs éléments constitutifs dans les ordures ménagères !



Conformément à la directive européenne 2012/19/UE, les outils électroportatifs hors d'usage, et conformément à la directive européenne 2006/66/CE, les accus/piles/batteries usagés ou défectueux doivent être éliminés séparément et être recyclés en respectant l'environnement.

Rapportez les composants hors d'usage des systèmes eBike
Bosch chez un vélociste agréé.

Sous réserve de modifications.

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze di sicurezza generali



Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità.

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine **batteria** utilizzato nelle presenti istruzioni per l'uso è riferito a tutte le batterie per eBike originali Bosch.

► Leggere e rispettare le avvertenze e le disposizioni di sicurezza in tutte le istruzioni per l'uso del sistema eBike e nelle istruzioni per l'uso dell'eBike.

Nelle presenti Istruzioni d'uso, le avvertenze di sicurezza sono suddivise nelle seguenti categorie:

- **ATTENZIONE** – Rischio di grado elevato: la mancata osservanza di tali indicazioni può comportare lesioni gravi o mortali.
- **CAUTELA** – Rischio di grado ridotto: la mancata osservanza di tali indicazioni può comportare lesioni lievi, o comunque modeste.
- **NOTA** – Avvertenze specifiche per un migliore utilizzo: utilizzate per procedure di comando, controllo ed impostazione, nonché per interventi di cura e manutenzione.

Avvertenze di sicurezza per sistemi antibloccaggio (ABS)

► **Qualsiasi manipolazione dei componenti del sistema è vietata.** Lo stile di guida andrà adattato alle condizioni ambientali (ad es. coefficiente di attrito del fondo, forti pendenze, condizioni atmosferiche, carico ecc.). Sono sconsigliati i carichi che influiscano sul baricentro del veicolo in modo da aumentarne la tendenza al ribaltamento (ad es. cestelli per biciclette o seggiolini per bambini sul manubrio).

► **ATTENZIONE – Eventuali componenti dell'ABS manipolati comprometteranno la funzionalità dell'ABS.**

Qualora componenti del sistema frenante o dell'ABS vengano manipolati, modificati o sostituiti con altri componenti di tipo non previsto, la funzionalità dell'ABS potrebbe venire compromessa. In tale caso, non sarà possibile garantire un corretto funzionamento; inoltre, vi sarà un maggiore pericolo di caduta. Gli interventi di assistenza e di riparazione andranno effettuati a regola d'arte. Eventuali parti difettose andranno sostituite esclusivamente con parti originali.

► **ATTENZIONE – Maggiore spazio di frenata a causa dell'ABS**

Poiché l'ABS impedisce il bloccaggio della ruota anteriore, tale sistema contribuisce in modo determinante alla sicurezza, riducendo il pericolo di slittamento su fondo stradale sdruciolato, o di ribaltamento su fondo asciutto; tuttavia, in alcune situazioni, tali interventi possono comportare un maggiore spazio di frenata. Lo stile di guida

da andrà sempre adattato alle condizioni ambientali ed alle proprie capacità.

► **ATTENZIONE – Stile di guida imprudente**

La presenza dell'ABS non dovrà indurre ad uno stile di guida imprudente. Il sistema rappresenta innanzitutto una riserva di sicurezza per situazioni d'emergenza. Pertanto, il guidatore dovrà sempre adottare uno stile di guida appropriato.

► **ATTENZIONE – Frenata su tratti in curva**

L'ABS è un sistema di sicurezza che riduce il pericolo del bloccaggio della ruota in rettilineo, in assenza di forze laterali. In linea generale, manovre di frenata su tratti in curva comportano maggiore pericolo di caduta. Pertanto, il guidatore dovrà sempre adottare uno stile di guida appropriato.

► **ATTENZIONE – La durata d'intervento dell'ABS è limitata.**

In situazioni di marcia estreme, può accadere che l'ABS non sia in grado di arrestare completamente la ruota. Rilasciando brevemente il freno alla ruota anteriore, la funzione ABS tornerà operativa. Lo stile di guida andrà sempre adattato alle condizioni ambientali ed alle proprie capacità.

► **ATTENZIONE – Ribaltamento dell'eBike**

In situazioni di marcia estreme (ad es. presenza di bagagli dal baricentro alto, oppure baricentro troppo alto causato dalla sella posizionata troppo in alto, ad es. a causa di un telaio troppo piccolo; oppure, in caso di fondo stradale irregolare o di spunti sui tratti ripidi), l'ABS non potrà sempre evitare il ribaltamento del veicolo. Lo stile di guida andrà sempre adattato alle condizioni ambientali ed alle proprie capacità.

► **ATTENZIONE – Presenza di aria nel sistema idraulico**

In presenza di aria, il sistema potrà generare una minore pressione dei freni, soprattutto dopo un intervento dell'ABS in cui la levetta del freno si avvicini al manubrio. Per le dita che non premono sulla levetta del freno durante la frenata, ma rimangono sull'impugnatura, c'è un ulteriore rischio di contusione. Pertanto, prima di ogni utilizzo della bicicletta, occorrerà verificare, serrando il freno, se si presenta un centro di pressione ben avvertibile e se vi sia ancora sufficiente distanza fra la levetta del freno e l'impugnatura del manubrio. Il centro di pressione dovrà trovarsi a circa 1/3 della corsa della levetta del freno. In caso di dubbio, regolare la corsa della levetta sulla massima posizione possibile. Qualora si fosse infiltrata aria nel sistema frenante, esso andrà fatto sfociare in modo corretto. Lo stile di guida andrà sempre adattato alle condizioni ambientali ed alle proprie capacità.

► **CAUTELA – Danni ai componenti o pericolo di contusione**

Evitare che componenti quali cavi dei freni o altri tratti di cavi, o anche parti del corpo, si incastriano fra la centralina dell'ABS ed il telaio. In tale modo si eviteranno danni ai componenti o lesioni, anche al massimo angolo di sterzata del manubrio.

Avvertenza sul trattamento dei dati

Quando l'eBike verrà collegata al DiagnosticTool Bosch, alcuni dati sull'utilizzo dell'ABS per eBike Bosch (ad es. pressione dei freni, decelerazione ecc.) verranno inviati a Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH), a scopo di miglioramento dei prodotti. Per ulteriori informazioni, consultare il sito web Bosch eBike www.bosch-ebike.com

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati nelle figure è riferita alle rappresentazioni sulle pagine con rappresentazione grafica all'inizio delle istruzioni.

Alcune illustrazioni nelle presenti Istruzioni per l'uso potranno presentare lievi differenze, in base all'equipaggiamento dell'eBike ed alle condizioni effettive.

(1) Centralina ABS, con relativo corpo

(2) Computer di bordo

(3) Spia di controllo ABS^{A)}

(4) Unità di comando

(5) Levetta del freno ruota anteriore

(6) Pinza freno

(7) Sensore di velocità ruota ^{B)}

(8) Disco del sensore

A) Per quanto riguarda la spia di controllo si può trattare di una spia di controllo esterna (come rappresentato in figura) oppure di una spia integrata nel display (BUI330 e BUI350) del computer di bordo.

B) La posizione di montaggio può variare in base al produttore della ruota.

Dati tecnici

ABS per eBike Bosch	BAS100	
Temperatura di funzionamento	°C	-5 ... +40
Temperatura di conservazione	°C	+10 ... +40
Grado di protezione		IPX7 (a tenuta d'acqua)
Peso, circa	kg	1,0

Nota: Per la descrizione generale e funzionale dei freni, consultare le istruzioni del produttore dei freni.

Funzionamento

Quando verranno azionati i freni, la funzione ABS, mediante appositi sensori del numero di giri sulla ruota anteriore e posteriore, rileverà un eventuale slittamento critico e lo limiterà sulla ruota anteriore, riducendo la pressione dei freni su tale ruota per stabilizzarla.

Una volta stabilizzata la ruota, il sistema, incrementando la pressione in modo mirato, riporterà la ruota alla soglia di bloccaggio. Pertanto, ad ogni impulso di frenata, la levetta si sposterà di un breve tratto verso il manubrio. Se la ruota si

bloccherà nuovamente, la pressione verrà nuovamente ridotta. La procedura si ripeterà, per mantenere la ruota costantemente alla soglia di aderenza, così da sfruttare al meglio il coefficiente di attrito fra pneumatici e fondo stradale.

La funzione ABS verrà terminata al verificarsi di uno fra i seguenti eventi:

- La camera di accumulo nella centralina ABS sarà completamente riempita.
- L'eBike si sarà arrestata.
- Il guidatore avrà rilasciato il freno.

Oltre alla pura e semplice funzione ABS, nel sistema è integrato anche il rilevamento del sollevamento ruota posteriore in caso di frenate a piena potenza. Ciò consente, entro determinati limiti, di contrastare il ribaltamento in avanti, in caso di frenate particolarmente brusche.

Montaggio

Il sistema antibloccaggio è già completamente montato in fabbrica e non andrà modificato.

Attenzione! Se si desidera fissare sul manubrio ulteriori accessori, accertarsi che il manubrio stesso possa ancora ruotare liberamente di almeno 60° gradi verso entrambi i lati, a partire dal centro. Mantenendo uno spazio libero di 25 mm, si eviteranno contusioni alle dita. All'occorrenza dovranno essere utilizzati limitatori di sterzata.

Utilizzo

Prima di ogni utilizzo della bicicletta

Ad ogni attivazione del sistema, verificare che la spia di controllo ABS si accenda correttamente. I dettagli al riguardo sono riportati in uno dei paragrafi seguenti (vedi «La spia di controllo del sistema antibloccaggio», Pagina Italiano – 3).

Prima di ogni utilizzo della bicicletta, verificare le condizioni dell'eBike e che possa circolare in condizioni di sicurezza.

L'eBike andrà utilizzata in condizioni tecniche a regola d'arte.

Prima di mettersi in marcia, controllare sempre che i freni alla ruota anteriore e posteriore funzionino correttamente.

Prima di mettersi in marcia, controllare se lo spessore delle guarnizioni dei freni e del disco del freno siano conformi alle indicazioni del costruttore.

Al primo utilizzo

Prendere confidenza con il comportamento di risposta ed il funzionamento dei freni; ! all'occorrenza, esercitarsi nelle varie tecniche di frenata, su strade poco frequentate.

I freni a disco richiedono un certo periodo di assestamento. In altri termini, la potenza frenante aumenta con il passare del tempo. Perciò, durante il periodo di assestamento, tenere presente che la potenza frenante potrà aumentare. La stessa situazione si verifica anche dopo avere sostituito le guarnizioni dei freni, oppure il disco. Per i dettagli sulla sostituzione dei dischi dei freni e delle guarnizioni dei freni, nonché sulla procedura da seguire nel periodo di assestamento, consultare le istruzioni del produttore dei freni.

Durante la marcia

Adattare lo stile di guida e di frenata alle situazioni di marcia, alle condizioni del fondo stradale ed alle proprie capacità di guida.

Tenerlo presente che il sistema antibloccaggio potrebbe allungare lo spazio di frenata.

Su fondo sdruciolato, gli pneumatici scivolano più facilmente e vi è maggiore pericolo di caduta: pertanto, occorrerà ridurre la velocità ed utilizzare i freni per tempo e in maniera dosata.

La spia di controllo del sistema antibloccaggio

Avviato il sistema, la spia di controllo del sistema antibloccaggio **dovrà** accendersi e, a bici avviata, **dovrà** spegnersi alla velocità di circa 5 km/h. Se, avviato il sistema eBike, la spia di controllo ABS non si accenderà, ciò indicherà un guasto nell'ABS, che verrà segnalato al guidatore anche tramite un apposito codice di guasto sul display.

► Far effettuare qualsiasi intervento di riparazione esclusivamente a regola d'arte.

Se, a bici avviata, la spia di controllo non si spegnerà, oppure si accenderà durante la marcia, ciò indicherà un guasto nel sistema antibloccaggio, che verrà quindi disattivato.

L'impianto frenante resterà comunque in funzione: soltanto il sistema antibloccaggio non sarà più attivo.

La funzionalità del freno alla ruota posteriore è indipendente da quella del sistema antibloccaggio.

► ATTENZIONE – Accensione della spia di controllo ABS.

A spia di controllo ABS accesa, la funzione ABS non sarà attiva.

Nota: La spia di controllo del sistema antibloccaggio si potrà anche accendersi quando, in situazioni di marcia estreme, i numeri di giri della ruota anteriore e di quella posteriore differiranno fortemente, ad es. in caso di marcia sulla sola ruota posteriore, oppure se la ruota girerà per un periodo abnormalmente esteso senza contatto con il terreno (supporto di montaggio): in tale caso, il sistema antibloccaggio verrà disattivato. Per riattivare il sistema antibloccaggio, occorrerà arrestare l'eBike e riaviarla (disattivazione e riattivazione).

► CAUTELA – Un malfunzionamento dell'ABS non sarà segnalabile, se la spia di controllo ABS sarà difettosa.

All'avvio del sistema eBike, il guidatore dovrà accertarsi che la spia di controllo ABS sia presente ed accesa: in caso contrario, ciò indicherà un difetto nella spia stessa.

Marcia con batteria per eBike scarica

Se la carica della batteria scenderà al di sotto di una determinata soglia, il sistema disattiverà inizialmente l'assistenza del motore. Indipendentemente da questo, il sistema resterà attivo, inclusi display, luci ed ABS, sino a quando non verrà esaurita anche la riserva della batteria. Soltanto a batteria quasi completamente scarica, il sistema eBike si disattiverà e, quindi, anche l'ABS.

Prima della definitiva disattivazione, la spia di controllo si accenderà nuovamente, per circa 5 secondi.

Da tale momento in poi, la di controllo ABS sarà spenta, nonostante l'ABS non possa intervenire. Se sull'eBike la batteria sarà assente o scarica, l'ABS non sarà attivo.

L'impianto frenante resterà comunque in funzione: soltanto il sistema antibloccaggio non sarà più attivo.

Per riattivare il sistema eBike e la relativa funzione ABS, ricaricare la batteria.

► ATTENZIONE – In assenza di alimentazione, l'ABS non sarà attivo

In caso di interruzione dell'alimentazione, oppure di batteria scarica o assente, l'ABS non sarà attivo e la spia di controllo ABS non si accenderà.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

► Gli interventi di assistenza e di riparazione andranno effettuati a regola d'arte. Eventuali parti difettose andranno sostituite esclusivamente con parti originali.

Sottoporre a verifica tecnica il sistema eBike almeno una volta all'anno (ad es. parte meccanica e grado di aggiornamento del software di sistema).

Per interventi di assistenza o riparazioni sull'eBike, rivolgersi ad un rivenditore di biciclette autorizzato.

Servizio Assistenza Clienti e Consulenza Tecnica

Per qualsiasi domanda riguardo al sistema eBike ed ai relativi componenti, rivolgersi ad un rivenditore di biciclette autorizzato.

Per riferimenti di contatto dei rivenditori autorizzati di biciclette, consultare il sito Internet www.bosch-ebike.com.

Smaltimento



Propulsore, computer di bordo con relativa unità di comando, batteria, sensore di velocità, accessori ed imballaggi andranno avviati ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente.

Non gettare le eBikes, né i relativi componenti, nei rifiuti domestici.



Conformemente alla direttiva europea 2012/19/UE, le apparecchiature elettroniche non più utilizzabili e, in base alla direttiva europea 2006/66/CE, le batterie/le pile difettose o esauste, andranno raccolte separatamente ed avviate ad un riutilizzo rispettoso dell'ambiente.

I componenti per eBike Bosch andranno conferiti presso un rivenditore di biciclette autorizzato.

Con riserva di modifiche tecniche.

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene veiligheidsaanwijzingen



- Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies.** Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Bewaar alle veiligheidsaanwijzingen en instructies voor de toekomst.

Het in deze gebruiksaanwijzing gebruikte begrip **accu** heeft betrekking op alle originele Bosch eBike-accu's.

► **Lees de veiligheidsaanwijzingen en instructies in alle gebruiksaanwijzingen van het eBike-systeem evenals in de gebruiksaanwijzing van uw eBike, en neem deze in acht.**

In deze gebruiksaanwijzing zijn de veiligheidsaanwijzingen in de volgende categorieën verdeeld:

- **WAARSCHUWING** – gevaar met gemiddelde risicograad, wordt dit niet vermeden, dan kan dit resulteren in ernstig letsel of dood.
- **VOORZICHTIG** – gevaar met lage risicograad, wordt dit niet vermeden, dan kan dit resulteren in gering of matig letsel.
- **AANWIJZING** – speciale aanwijzingen voor beter hanteren, worden gebruikt bij bedienings-, controle- en instelprocedures evenals servicewerkzaamheden.

Veiligheidsaanwijzingen voor antiblokkeersystemen (ABS)

► **Elke manipulatie bij de systeemcomponenten is verboden. Het rijgedrag moet aan de omgevingsomstandigheden aangepast worden (bijv. wrijvingscoëfficiënt ondergrond, steile helling, weersomstandigheden, bijkisting, ...). Bijkistingen die het zwaartepunt van het voertuig zodanig beïnvloeden dat de neiging tot over de kop slaan hoger wordt, worden niet aangeraden (bijv. fietsmandjes of kinderzitjes aan het stuur).**

► **WAARSCHUWING – gemanipuleerde ABS-componenten belemmeren de functionaliteit van het ABS.**

Als componenten van het remssysteem van ABS gemanipuleerd, gewijzigd of door niet voorziene componenten vervangen worden, kan de functionaliteit van het ABS belemmerd worden. Een correcte werking kan niet gegarandeerd worden. Er bestaat een groter gevaar voor vallen. Servicewerkzaamheden en reparaties moeten vakkundig uitgevoerd worden. Defective onderdelen mogen uitsluitend door originele onderdelen vervangen worden.

► **WAARSCHUWING – langere remweg door ABS**

Doordat het ABS het blokkeren van het voorwielen onderdrukt, levert het een aanzienlijke bijdrage aan de veiligheid, omdat het gevaar van wegslippen op een gladde rijbaan en het gevaar van over de kop slaan op een stroeve rijbaan verminderd worden. Dergelijke ingrepen kunnen echter in sommige situaties leiden tot een langere rem-

weg. Het rijgedrag moet aan de desbetreffende omgevingsomstandigheden en aan de persoonlijke rijvaardigheid aangepast worden.

► **WAARSCHUWING – ondoordacht rijgedrag**

De aanwezigheid van het ABS mag u er niet toe brengen om ondoordacht rijgedrag te vertonen. Het is in de eerste plaats een veiligheidsreserve voor noodsituaties. Een aangepast rijgedrag blijft altijd de verantwoordelijkheid van de fietser.

► **WAARSCHUWING – remmen in bochten**

Het ABS is een veiligheidssysteem dat het gevaar van het blokkeren van het wiel bij rechtdoor rijden zonder inwerking van zijaarsste krachten vermindert. Bij remmanoeuvres in bochten bestaat altijd een groter gevaar voor vallen. Een aangepast rijgedrag blijft altijd de verantwoordelijkheid van de fietser.

► **WAARSCHUWING – de ABS-regelduur is begrensd.**

In extreme rijsituaties kan het voorkomen dat het ABS niet tot aan de stilstand van het wiel kan regelen. Door kort loslaten van de voorrem kan opnieuw met ABS-functie gereed worden. Het rijgedrag moet aan de desbetreffende omgevingsomstandigheden en aan de persoonlijke rijvaardigheid aangepast worden.

► **WAARSCHUWING – over de kop slaan van de eBike**

Over de kop slaan van het voertuig bij extreme rijsituaties (bijv. bagagelading met hoog zwaartepunt of te hoog zwaartepunt door een hoge zadelpositie, bijv. door een te kleine framemaat, wisselende wegdekken, steile afstanden) kan niet altijd door het ABS verhinderd worden. Het rijgedrag moet aan de desbetreffende omgevingsomstandigheden en aan de persoonlijke rijvaardigheid aangepast worden.

► **WAARSCHUWING – lucht in het hydraulische systeem**

Door lucht in het systeem kan minder remdruk opgebouwd worden, vooral na een ABS-ingreep waarbij de remhendel bovendien dichter bij het stuur gaat zitten. Voor vingers die bij het remmen niet de remhendel omsluiten, maar op de handgreep blijven zitten, ontstaat daardoor extra beknellingsgevaar. Controleer daarom vóór elke rit door aantrekken van de rem of een duidelijk merkbare drukpunt aanwezig is en of de afstand van de remhendel tot het stuur nog groot genoeg is. Het drukpunt moet bij ca. 1/3 van de remhendelweg liggen. Zet bij twijfel de hendelwegverstelling op de maximaal mogelijke positie. Mocht er lucht in het remssysteem zijn binnengedrongen, laat dit dan vakkundig ontluchten. Het rijgedrag moet aan de desbetreffende omgevingsomstandigheden en aan de persoonlijke rijvaardigheid aangepast worden.

► **VOORZICHTIG – schade aan onderdelen of gevaar voor bekneling**

Klem geen onderdelen als remleidingen, kabelbomen en lichaamsdelen tussen ABS-besturingseenheid en frame in. Zo voorkomt u ook bij volledig ingeslagen stuur schade aan onderdelen of letsel.

Privacyverklaring

Bij de aansluiting van de eBike op de Bosch DiagnosticTool worden gegevens met het doel van productverbetering over het gebruik van het Bosch eBike-ABS (o.a. remdruk, vertraging enz.) doorgegeven aan Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH). Meer informatie krijgt u op de Bosch eBike website www.bosch-ebike.com

Beschrijving van product en werking

Afgebeelde componenten

De nummering van de afgebeelde componenten heeft betrekking op de weergaven op de pagina's met afbeeldingen aan het begin van de gebruiksaanwijzing.

Sommige weergaven in deze gebruiksaanwijzing kunnen, afhankelijk van de uitrusting van uw eBike, in geringe mate afwijken van de werkelijke omstandigheden.

- (1) ABS-besturingseenheid met behuizing
- (2) Boordcomputer
- (3) ABS-controlelampje^{A)}
- (4) Bedieningseenheid
- (5) Remhendel voorwiel
- (6) Remzadel
- (7) Wielsnelheidssensor^{B)}
- (8) Sensorschijf

- A) Bij het controlelampje kan het om een extern controlelampje gaan (zoals getoond in de afbeelding) of om een in het display (BUI330 en BUI350) van de boordcomputer geïntegreerd lampje.
- B) De montagepositie kan afhankelijk van fietsfabrikant variëren.

Technische gegevens

Bosch eBike ABS	BAS100	
Gebruikstemperatuur	°C	-5 ... +40
Bewaartemperatuur	°C	+10 ... +40
Beschermklasse		IPx7 (waterdicht)
Gewicht, ca.	kg	1,0

Aanwijzing: Neem voor de product- en functiebeschrijving van de remmen goed nota van de gebruiksaanwijzing van de remmenfabrikant.

Werking

Bij bediening van de remmen herkent de ABS-functie door wieltoerentsensoren op het voor- en achterwiel een kritische slip en begrenst deze bij het voorwiel door daar de remdruk te verminderen en zo het wiel te stabiliseren.

Nadat het wiel zich heeft gestabiliseerd, wordt door gericht opbouwen van de druk het wiel weer bij de blokkeergrens gebracht. De hendel beweegt daardoor bij elke remimpuls een klein stukje in de richting van het stuur. Als het wiel weer blokkeert, dan wordt opnieuw de druk verminderd. Dit herhaalt zich om het wiel steeds bij de gripgrens te houden en

zo de wrijvingscoëfficiënt tussen banden en rijbaan optimaal te benutten.

De ABS-functie wordt beëindigd, wanneer zich één van de volgende gebeurtenissen voordoet:

- de bufferkamer in de ABS-besturingseenheid is helemaal gevuld
- de eBike is tot stilstand gekomen
- de fietser laat de rem los

Naast de zuivere ABS-functie is tevens een herkenning voor loskomen van het achterwiel bij vol remmen geïntegreerd. Daarmee kan binnen bepaalde grenzen een over de kop slaan naar voren bij zeer heftige remmanoeuvres tegengestuurd worden.

Montage

Het antiblokkeersysteem is door de fabrikant helemaal ge monteerd en mag niet veranderd worden.

Let op! Wanneer u nog meer accessoires aan het stuur wilt bevestigen, let er dan op dat het stuur vanuit de middenpositie naar elke kant ten minste 60° vrij moeten kunnen bewegen. Beknellen van vingers kan bij een vrije ruimte van 25 mm verhindert worden. Eventueel moeten stuurbegrenzers gebruikt worden.

Gebruik

Vóór elke rit

Controleer telkens bij het inschakelen van het systeem of het ABS-controlelampje correct oplicht. De details vindt u in een van de volgende gedeeltes (zie „Het controlelampje van het antiblokkeersysteem“, Pagina Nederlands – 3).

Controleer vóór elke rit de toestand en de verkeersveiligheid van de eBike. De eBike moet bij gebruik in een correcte technische staat verkeren.

Controleer vóór vertrek altijd of de voor- en achterrem correct functioneren.

Controleer vóór vertrek of de dikte van de remvoeringen en remschijf voldoen aan de voorschriften van de remmenfabrikant.

Bij de eerste rit

Maak u vertrouwd met het aanspreekgedrag en de werkwijze van de remmen! Oefen eventueel remtechnieken op een weg waar weinig verkeer komt.

Schijfremmen hebben een inremtijd nodig. De remkracht wordt na verloop van tijd hoger. Ben u daarom tijdens de inremtijd bewust van het feit dat de remkracht hoger kan worden. Dezelfde toestand doet zich ook voor na het vervangen van de remvoeringen of schijf. Details over het vervangen van de remschijven en remvoeringen evenals over de handelwijze bij het inremmen vindt u in de gebruiksaanwijzing van de remmenfabrikant.

Tijdens de rit

Pas rijgedrag en remgedrag aan de betreffende rijsituaties, rijbaanomstandigheden en uw rijvaardigheid aan.

Denk eraan dat het antiblokkeersysteem uw remweg kan verlengen.

Op een gladde ondergrond slippen de banden gemakkelijker en bestaat er een groter gevaar voor vallen. Verminder daarom de snelheid en gebruik de remmen tijdig en gedoseerd.

Het controlelampje van het antiblokkeersysteem

Het controlelampje van het antiblokkeersysteem moet na het starten van het systeem oplichten en moet na het vertrek bij ca. 5 km/h uitgaan. Licht het ABS-controlelampje na de start van het eBike-systeem niet op, dan is het ABS defect en de fiets wordt er bovendien door weergave van een foutcode op het display op gewezen.

► Laat alle reparaties uitsluitend vakkundig uitvoeren.

Wanneer het controlelampje na het vertrek niet uitgaat of tijdens de rit oplicht, signaleert dit een fout in het antiblokkeersysteem. Het antiblokkeersysteem is dan niet meer actief. Het remssysteem zelf blijft functioneren, alleen de antiblokkeersysteem-regeling vervalt.

De functionaliteit van de achterrem is niet afhankelijk van de functionaliteit van het antiblokkeersysteem.

► WAARSCHUWING – ABS-controlelampje brandt.

Bij oplichtend ABS-controlelampje is de ABS-functie niet actief.

Anwijzing: Het controlelampje van het antiblokkeersysteem kan ook oplichten, wanneer bij extreme rijsituaties de toerentallen van voor- en achterwiel sterk van elkaar afwijken, bijvoorbeeld op het achterwiel of wanneer de fiets ongeveer lang zonder bodemcontact (montagestandaard) draait. Daarbij wordt het antiblokkeersysteem uitgeschakeld. Om het antiblokkeersysteem weer te activeren, moet de eBike gestopt en opnieuw gestart worden (uit- en weer inschakelen).

► VOORZICHTIG – ABS-storing kan niet weergegeven worden, wanneer het ABS-controlelampje defect is.

De fiets moet er zich bij het starten van het eBike-systeem van overtuigen dat het ABS-controlelampje aanwezig is en oplicht, anders is er sprake van een defect van het controlelampje.

Riden met lege eBike-accu

Daalt de lading van de accu onder een vastgelegde drempel, dan deactiveert het systeem eerst de motorondersteuning. Desondanks blijft het systeem inclusief display, licht en ABS actief tot ook de reserve van de accu is opgebruikt. Pas bij vrijwel volledig ontladen accu schakelt het eBike-systeem en daarmee het ABS uit.

Vóór het definitieve uitschakelen licht het controlelampje nog eens ca. 5 seconden lang op.

Vanaf dit moment is het ABS-controlelampje, ondanks niet beschikbare ABS-regeling, uit. Als er geen of een lege accu op de eBike aanwezig is, dan is het ABS niet actief.

Het remssysteem zelf blijft functioneren, alleen de antiblokkeersysteem-regeling vervalt.

Laad uw accu op om het eBike-systeem inclusief ABS-functie weer te kunnen activeren.

► WAARSCHUWING – ABS is bij een ontbrekende energievoorziening niet actief!

Bij uitval van de energie, lege of niet aanwezige accu is het ABS niet actief en het ABS-controlelampje brandt niet.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

► Servicewerkzaamheden en reparaties moeten vakkundig uitgevoerd worden. Defecte onderdelen mogen uitsluitend door originele onderdelen vervangen worden.

Laat uw eBike-systeem minstens één keer per jaar technisch controleren (o.a. mechanisme, actualiteit van de systeemsoftwares).

Neem voor service of reparaties aan de eBike contact op met een erkende rijwielpoortier.

Klantenservice en gebruiksaadvies

Neem bij alle vragen over het eBike-systeem en zijn componenten contact op met een erkende rijwielpoortier.

Contactgegevens van erkende rijwielpoortiers vindt u op de internetpagina www.bosch-e-bike.com.

Afvalverwijdering



Aandrijfseenheid, boordcomputer incl. bedieningseenheid, accu, snelheidssensor, accessoires en verpakkingen moeten op een milieuvriendelijke manier gerecycled worden.

Gooi eBikes en hun componenten niet bij het huisvuil!



Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU moeten niet meer bruikbare elektrische apparaten en volgens de Europese richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of veroudeerde accu's/batterijen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.

Geef niet meer te gebruiken Bosch eBike-componenten af bij een erkende rijwielpoortier.

Wijzigingen voorbehouden.

Robert Bosch GmbH
72757 Reutlingen
Germany

www.bosch-ebike.com

0 275 008 BAS (2020.03) T / 93