

# Bosch eBike ABS

Magura: BAS3311 (ABS) | BAS3511 (ABS Pro) |

Tektro: BAS3321 (ABS) | BAS3521 (ABS Pro) |

Shimano: BAS3341 (ABS) | BAS3541 (ABS Pro)

**Robert Bosch GmbH**  
72757 Reutlingen  
Germany

[www.bosch-ebike.com](http://www.bosch-ebike.com)

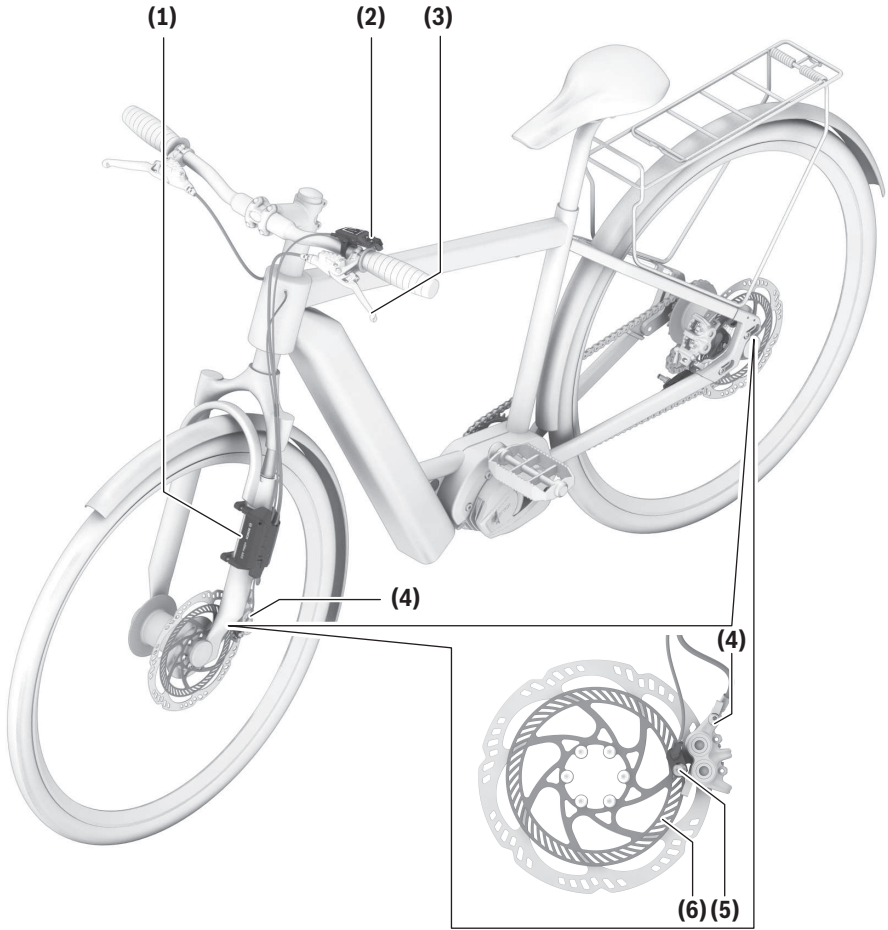
[kontakt@bosch.de](mailto:kontakt@bosch.de)

0 275 008 3AS (2025.01) T / 143



- 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 **eBike-Akku** bezieht sich auf alle original Bosch eBike-Akkus der Systemgeneration **das smarte System**.

Der in dieser Betriebsanleitung verwendete Begriff **ABS** bezieht sich auf alle original Bosch eBike-Antiblockiersysteme der Systemgeneration **das smarte System**.

► **Die ABS-Funktion/der Nutzen wird erheblich beeinträchtigt, wenn die ursprünglichen Einstellungen der ABS-Komponenten verändert werden. Wenn Sie mit dem eBike fahren, erhöht eine verschlechterte Leistung deutlich die Gefahr von Verletzungen und/oder von Schäden am eBike.**

► **Lesen und beachten Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung und in den Betriebsanleitungen Ihres eBike- und Bremsenherstellers.**

In dieser Betriebsanleitung sind die Sicherheitshinweise in folgende Kategorien eingeteilt:

- **WARNUNG** – 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.

## Allgemeine Sicherheitshinweise für das ABS

► **Jegliche Manipulation an den Systemkomponenten ist verboten. Das ABS kann keine absolute Fahrsicherheit bieten und die Fahrweise hat maßgeblichen Einfluss auf die Wirksamkeit des ABS. Fahren Sie stets vorausschauend, entsprechend Ihren Fähigkeiten sowie an die Umgebungsbedingungen angepasst (z.B. Reibung je nach Beschaffenheit von Reifen und Boden, steiles Gefälle, Wetterbedingungen, Gewichtsverteilung ...).**

► **WARNUNG – 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 Un-

fallgefahr, z.B. durch Stürze. Servicearbeiten und Reparaturen müssen durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden. Defekte Teile dürfen nur gegen Originalteile ausgetauscht werden.

► **WARNUNG – ausschließliche Verwendung des vom jeweiligen Bremsenhersteller angegebenen Bremsfluids**

Als Bremsfluid darf stets nur das für die jeweilige Basisbremse vorgesehene und vom jeweiligen Bremsenhersteller angegebene Bremsfluid verwendet werden. Wird ein anderes Bremsfluid verwendet, kann eine korrekte Funktionsweise nicht garantiert werden. Es besteht eine höhere Unfallgefahr, z.B. durch Stürze. Servicearbeiten und Reparaturen müssen durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

► **WARNUNG – ausschließliche Verwendung der Originalbremsbeläge**

Als Bremsbeläge dürfen stets nur die für die jeweilige Basisbremse vorgesehenen Originalbremsbeläge verwendet werden. Wird ein anderer Bremsbelag verwendet, kann eine korrekte Funktionsweise nicht garantiert werden. Es besteht eine höhere Unfallgefahr, z.B. durch Stürze. Servicearbeiten und Reparaturen müssen durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

► **WARNUNG – Brems Scheibengröße nur nach Freigabe durch den Fahrradhersteller änderbar**

Eine Veränderung der Brems Scheibengröße am Vorderrad gegenüber der Erstausrüstung des eBikes ist nur durch den Fachhandel möglich. Der Fachhandel muss vom Fahrradhersteller eine Zustimmung sowie eine aktualisierte Software-Konfiguration des ABS einholen. Erfolgt eine selbstständige Veränderung der Brems Scheibengröße, ist die Funktionsfähigkeit des ABS beeinträchtigt. Es besteht eine höhere Unfallgefahr, z.B. durch Stürze.

► **WARNUNG – Mindestprofiltiefe des Reifens sicherstellen**

Als Reifen dürfen nur die für das vorliegende Fahrradmodell vorgesehenen Reifen verwendet werden. Wird ein anderer Reifen verwendet oder ist die Reifenprofiltiefe gering, kann eine korrekte Funktionsweise nicht garantiert werden. Es besteht eine höhere Unfallgefahr, z.B. durch Stürze. Servicearbeiten und Reparaturen müssen durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

► **WARNUNG – spezifische ABS-Applikationen für spezifische Anwendungsfälle**

Zur Abdeckung der Anwendungsfälle von ABS stehen 4 unterschiedliche Applikationen zur Verfügung: Touring, Allroad, Trail und Cargo. Die 4 Applikationen sind unterschiedlich ausgelegt und dürfen nicht verändert werden. Die Applikationen Allroad und Trail bieten die Möglichkeit, das ABS auszuschalten (sogenannter Off-Modus). Grundsätzlich ist die Fahrweise den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen sowie eine für den Anwendungsfall entsprechende persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

► **WARNUNG – Abschaltbarkeit des ABS**

Ist die Sicherheitsfunktionalität deaktiviert (das ABS ist

im Off-Modus), erfolgt kein regelnder ABS-Eingriff in die Bremse, d.h. es steht das Bremsverhalten einer gewöhnlichen Bremsanlage ohne ABS zur Verfügung. Damit kann es bei zu starker Bremsbetätigung zu einer Vorderradblockade oder einem Hinterradabheben kommen, verbunden mit einem möglichen Überschlag. Die Fahrweise ist den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen.

► **WARNUNG – verlängerter Bremsweg durch ABS**

Das ABS regelt den Bremsdruck am Vorderrad und minimiert damit das Risiko einer Blockade. Dadurch trägt es erheblich zur Sicherheit bei, weil die Gefahr eines Wegrutschens auf rutschiger Fahrbahn und die Gefahr eines Überschlages auf griffiger Fahrbahn verringert wird. Derartige Eingriffe können jedoch in manchen Situationen zu einer Verlängerung des Bremswegs führen. Die Fahrweise ist den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen.

► **WARNUNG – leichtfertige Fahrweise**

Das Vorhandensein des ABS darf nicht zu einer leichtfertigeren Fahrweise verleiten. Es ist in erster Linie eine Sicherheitsreserve für Notsituationen. Das ABS macht keinesfalls eine angepasste und verantwortungsvolle Fahrweise überflüssig.

► **WARNUNG – Bremsen in Kurven**

Das ABS ist ein Sicherheitssystem, das die Gefahr einer Radblockade verringert. Bei Bremsmanövern in Kurven besteht grundsätzlich erhöhte Sturzgefahr. Das ABS macht keinesfalls eine angepasste und verantwortungsvolle Fahrweise überflüssig.

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

In extremen Fahrsituationen kann es vorkommen, dass das ABS nicht bis zum Stillstand des eBikes 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.

► **WARNUNG – keine ABS-Funktion bei leerem eBike-Akku**

Bei leerem eBike-Akku entfällt die Unterstützung durch die ABS-Regelung. Die Bremsanlage selbst bleibt funktionsfähig. Eine angepasste Fahrweise ist unerlässlich beim Fahren ohne eBike-Akku und ohne ABS.

► **WARNUNG – Überschlagen des eBikes**

Ein Überschlagen des eBikes bei extremen Fahrsituationen (z.B. Gepäckbeladung mit hohem Schwerpunkt oder zu hohem Schwerpunkt durch hohe Sattelposition, z.B. aufgrund zu kleiner Rahmengröße, wechselnde Fahrbahnelast, steile Abfahrten) kann nicht immer durch das ABS verhindert werden. Zuladungen, die den Schwerpunkt des Fahrzeugs in einer Art beeinflussen, die die Überschlagstendenz steigern kann, werden nicht empfohlen (z.B. Fahrradkörbe oder Kindersitze am Lenker). Die Fahrweise ist den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen.

► **WARNUNG – Luft im hydraulischen System**  
**Wenn Luft in das Bremssystem eingedrungen ist, werden die Funktion und der Nutzen des ABS erheblich**

**beeinträchtigt. 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 Bremssystem eingedrungen sein, bitte fachgerecht entlüften lassen. Die Fahrweise ist den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen.

► **WARNUNG – ABS-Steuergerät prüfen**

Prüfen Sie vor jeder Fahrt den festen Sitz des ABS-Steuergeräts an der Gabel. Wenn sich das ABS-Steuergerät löst, kann dieses in die Speichen geraten und damit zu einem Unfall führen.

► **WARNUNG – eingeschränkte Funktion beim Software-Update**

Während eines Software-Updates kann es sein, dass das ABS deaktiviert ist und keine Anzeige per ABS-Kontrollleuchte erfolgt. Es wird empfohlen, während eines Software-Updates nicht mit dem eBike zu fahren.

► **VORSICHT – Bauteilschaden oder Quetschgefahr**

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

► **HINWEIS – kein Kontakt von Bremsfluid mit dem Steuergerät**

Bei der Wartung des ABS ist darauf zu achten, dass das ABS-Steuergerät nicht in Kontakt mit Bremsfluid kommt. Kommt das ABS-Steuergerät mit Bremsfluid in Kontakt, kann eine korrekte Funktionsweise über die gesamte Lebenszeit nicht garantiert werden. Säubern Sie das ABS-Steuergerät in diesem Fall schnellstmöglich von dem Bremsfluid. Servicearbeiten und Reparaturen müssen fachgerecht durchgeführt werden.

**Spezielle Sicherheitshinweise für das ABS Pro**

► **WARNUNG – spezifische ABS Pro-Applikationen für spezifische Anwendungsfälle**

Zur Abdeckung der Anwendungsfälle von ABS Pro stehen folgende Applikationen zur Verfügung: Trail Pro und Race. Die Applikationen sind unterschiedlich ausgelegt. Bei der Applikation Race ist die Hinterrad-Abheberregulierung deaktiviert. Die Applikationen können bei Bedarf ausgeschaltet werden (sogenannter Off-Modus). Grundsätzlich ist die Fahrweise den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen sowie eine den Anwendungsfall entsprechende persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

► **WARNUNG – die ABS Pro-Regelung ist begrenzt**

Das ABS Pro ist zur Verhinderung eines initialen Vorder-

rad-Überbremsens ausgelegt, aber nicht für die Unterstützung des Bremsvorgangs bis zum Stillstand des eBikes. Durch kurzzeitiges Lösen der Vorderradbremse kann erneut mit ABS-Funktion gebremst werden. Die Fahrweise ist den jeweiligen Umgebungsbedingungen und dem persönlichen Fahrkönnen anzupassen.

## Datenschutzhinweis

Beim Anschluss des eBikes an das **Bosch DiagnosticTool 3** oder beim Austausch von eBike-Komponenten werden technische Informationen über Ihr eBike (z.B. Fahrradhersteller, Modell, Bike-ID, Konfigurationsdaten) sowie über die Nutzung des eBikes (z.B. Gesamtfahrzeit, Energieverbrauch, Temperatur) an Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) zur Bearbeitung Ihrer Anfrage, im Servicefall und zu Zwecken der Produktverbesserung übermittelt. Nähere Informationen zur Datenverarbeitung erhalten Sie auf [www.bosch-ebike.com/privacy-full](http://www.bosch-ebike.com/privacy-full).

## Produkt- und Leistungsbeschreibung

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das **Bosch eBike ABS** (ABS = Anti-Blockier-System) der Systemgeneration **das smarte System** unterstützt Sie beim Fahren mit einem kontrollierteren, stabileren Abbremsen, und macht das Radfahren sicherer. Bei schwierigen Bremsmanövern wird der Bremsdruck der Vorderbremse reguliert und somit die Fahrsituation stabilisiert. Das ABS darf nicht um- oder abgebaut 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) ABS-Steuergerät
- (2) Bedieneinheit mit ABS-Kontrollleuchte
- (3) Bremshebel Vorderrad
- (4) Bremsattel
- (5) Radgeschwindigkeits-Sensor<sup>a)</sup>
- (6) Sensorscheibe

a) Die Anbauposition kann je nach Fahrradhersteller variieren.

## Technische Daten

ABS		
Produkt-Code:		
– Magura		BAS3311 BAS3511
– Tektro		BAS3321 BAS3521
– Shimano		BAS3341 BAS3541
Betriebstemperatur	°C	–5 ... +40
Lagertemperatur	°C	+10 ... +40
Schutzart		IP55
Gewicht, ca.	g	215

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

## Funktionsweise

Bei Betätigung der Vorderradbremse erkennt die ABS-Funktion die Neigung des Vorderrads zu blockieren und sich nicht mehr zu drehen. Das ABS baut den Bremsdruck ab und stabilisiert somit das eBike. Die Erkennung basiert entweder auf Raddrehzahlsensoren am Vorder- und Hinterrad oder auf einem Raddrehzahlsensor am Vorderrad sowie einer Inertialsensoren in der Antriebseinheit.

Nachdem sich das eBike stabilisiert hat, wird das Vorderrad durch gezieltes Aufbauen des Bremsdrucks wieder an die Blockiergrenze gebracht. Der Hebel bewegt sich dadurch bei jedem Bremsimpuls ein kleines Stück in Richtung Lenker. Neigt das Vorderrad wieder zum Blockieren, erfolgt ein erneuter Druckabbau. Dies wiederholt sich, um das Vorderrad stets an der Haftgrenze zu halten und damit den Reibbeiwert zwischen Reifen und Fahrbahn optimal auszunutzen.

Ein gewisses Pulsieren oder Vibrieren des Bremshebels wird als normal angesehen und kann während des Betriebs des ABS-Systems erwartet werden.

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

- Hydraulischer Akkumulator im ABS-Steuergerät ist vollständig gefüllt.
- Das eBike ist zum Stehen gekommen.
- Sie lassen die Bremse los.

Systembedingt kann das ABS erst ab einer Mindestgeschwindigkeit von **5 km/h** eingreifen.

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.

Bei ABS Pro in der Applikation Race ist die Erkennung für ein Abheben des Hinterrades bei Vollbremsungen nicht vorhanden, d.h. die Hinterrad-Abheberegelung ist deaktiviert.

Das Abheben des Hinterrades hingegen kann gegebenenfalls für verschiedene sportive Fahrmanöver genutzt werden: z.B.

für die Durchführung von sogenannten Stoppies, wie sie bei anspruchsvollen Kurven auf Trails zum Umsetzen des Hinterrades benötigt werden.

## Montage

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

**Achtung!** Wenn Sie weiteres Zubehör am Lenker befestigen wollen, achten Sie darauf, dass die Lenkung aus der Mittel-lage nach jeder Seite um mindestens 60° frei beweglich sein muss. Gegebenenfalls sind Lenkbegrenzer einzusetzen.

## Betrieb

► **Das Anbringen zusätzlicher Halter an der Gabel, z.B. für Gepäcktaschen, ist in Verbindung mit einem ABS nicht gestattet.**

**Hinweis:** Sie können die ABS-Funktion in den eBike-Einstellungen ändern: eine gewünschte Applikation wählen oder die ABS-Funktion bei Bedarf ausschalten.

### Vor jeder Fahrt

Überprüfen Sie bei jedem Einschalten des eBikes, dass die ABS-Kontrollleuchte ordnungsgemäß im Display und/oder auf der Bedieneinheit aufleuchtet. Die Details können Sie einem der nächsten Abschnitte entnehmen (siehe „Die Kontrollleuchte des ABS“, Seite Deutsch – 4).

Bitte vor jeder Fahrt den Zustand sowie die Verkehrssicherheit des eBikes kontrollieren. Sie sind dafür verantwortlich, vor Fahrtantritt den ordnungsgemäßen Zustand, den Betrieb und die Verkehrstauglichkeit des eBikes zu prüfen. Der Betrieb des eBikes mit bekannten Mängeln erhöht Ihr persönliches Verletzungsrisiko.

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 genügt.

Prüfen Sie den festen Sitz des ABS-Steuergeräts an der Gabel.

### Bei der ersten Fahrt

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

Die Bremsleistung kann sich im Laufe der Zeit ändern und erfordert möglicherweise eine Einfahrzeit, wenn die Bremsen neu sind oder die Bremsbeläge ausgetauscht wurden. Weitere Informationen zum Bremssystem finden Sie in der Bedienungsanleitung des Bremsenherstellers.

### Während der Fahrt

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

Bedenken Sie, dass das ABS 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 Kontrollleuchte des ABS

Die ABS-Kontrollleuchte **muss** nach dem Starten des eBikes aufleuchten und **muss** nach dem Anfahren bei ca. **5 km/h** erlöschen.

Wenn die Kontrollleuchte nach dem Anfahren nicht erlischt oder während der Fahrt aufleuchtet, signalisiert dies einen Fehler im ABS oder zeigt an, dass Sie das Abschalten der ABS-Funktionalität indiziert haben. Wenn eine Bedieneinheit mit Bildschirm oder ein Display angeschlossen ist, wird Ihnen zusätzlich ein Fehlercode darauf angezeigt. Außerdem können Sie einen gespeicherten Fehlercode in der App **eBike Flow** einsehen. Das ABS ist dann nicht mehr aktiv. Die Bremsanlage selbst bleibt funktionsfähig, lediglich die ABS-Regelung entfällt.

► **Lassen Sie alle Reparaturen ausschließlich fachgerecht ausführen.**

Die Funktionalität der Hinterradbremse ist nicht abhängig von der Funktionsfähigkeit des ABS.

► **WARNUNG – ABS-Kontrollleuchte leuchtet.**

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

**Hinweis:** Die ABS-Kontrollleuchte kann auch aufleuchten, wenn bei extremen Fahrsituationen die Drehzahlen von Vorder- und Hinterrad stark voneinander abweichen, z.B. beim Fahren auf dem Hinterrad oder wenn sich ein Rad ungewöhnlich lang ohne Bodenkontakt dreht (Montagegeständer). Dabei wird das ABS ausgeschaltet. Um das ABS wieder zu aktivieren, fahren Sie vorsichtig los und prüfen, ob die ABS-Kontrollleuchte wieder erlischt. Falls diese weiterhin aufleuchtet, halten Sie das eBike an und starten Sie es neu (Aus- und wieder Einschalten).

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

Sie müssen sich beim Starten des eBikes davon überzeugen, dass die ABS-Kontrollleuchte aufleuchtet, ansonsten zeigt das eBike einen kritischen Fehler durch rotes Blinken an der Bedieneinheit an. Wenden Sie sich in diesem Fall an eine Fachwerkstatt.

### Fahren mit leerem eBike-Akku

Wenn am eBike ein Licht vorgesehen ist, dann kann der Fahrradhersteller eine Energiereserve einstellen. Sinkt der Ladezustand unter einen bestimmten Wert, wird zunächst die Antriebsunterstützung deaktiviert. Das eBike inklusive ABS bleibt jedoch aktiv, bis die Energiereserve des eBike-Akkus aufgebraucht ist.

Vor dem endgültigen Ausschalten leuchtet die Kontrollleuchte noch einmal auf, um die bevorstehende Deaktivierung der ABS-Funktion anzuzeigen.

Ab diesem Zeitpunkt ist die ABS-Kontrollleuchte, trotz nicht verfügbarer ABS-Regelung, erloschen.

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

Ist kein oder ein leerer eBike-Akku am eBike vorhanden, so ist das ABS nicht aktiv. Laden Sie Ihren eBike-Akku auf, um das eBike inklusive ABS-Funktion wieder aktivieren zu können.

► **WARNUNG – ABS ist bei fehlender Energieversorgung nicht aktiv!**

Bei Energieausfall, leerem oder nicht vorhandenem eBike-Akku ist das ABS nicht aktiv und die ABS-Kontrollleuchte 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 mindestens einmal im Jahr technisch überprüfen (u.a. Mechanik, Aktualität der Systemsoftware).

Für Service oder Reparaturen am eBike wenden Sie sich bitte an eine Fachwerkstatt.

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

### Kundendienst und Anwendungsberatung

Bei allen Fragen zum eBike und seinen Komponenten wenden Sie sich an eine Fachwerkstatt.

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



Weiterführende Informationen zu den eBike-Komponenten und ihren Funktionen finden Sie im Bosch eBike Help Center.

### Entsorgung und Stoffe in Erzeugnissen

Angaben zu Stoffen in Erzeugnissen finden Sie unter folgendem Link: [www.bosch-ebike.com/de/material-compliance](http://www.bosch-ebike.com/de/material-compliance).

Werfen Sie eBikes und ihre Komponenten nicht in den Hausmüll!

Eine Rückgabe im Handel ist möglich, sofern dieser die Rücknahme freiwillig anbietet oder gesetzlich dazu verpflichtet ist. Beachten Sie dabei die nationalen Bestimmungen.



Die einzelnen eBike-Komponenten sowie Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Stellen Sie eigenständig sicher, dass sich keine personenbezogenen Daten mehr auf diesen eBike-Komponenten befinden.

Batterien, die zerstörungsfrei aus den eBike-Komponenten entnommen werden können, müssen vor der Entsorgung

selbst entnommen und der separaten Batteriesammlung zugeführt werden.



Gemäß der Verordnung (EU) 2023/1542 müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte und defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Die getrennte Sammlung der Elektrogeräte dient der sortenreinen Vorsortierung und unterstützt eine ordnungsgemäße Behandlung und Rückgewinnung der Rohstoffe und schont damit Mensch und Umwelt.



Änderungen vorbehalten.



# Safety instructions

## General 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 **eBike battery** is used in these instructions to mean all original Bosch eBike rechargeable battery packs from the system generation **the smart system**.

The term **ABS** is used in these instructions to mean all original Bosch eBike anti-blocking systems from the system generation **the smart system**.

- ▶ **The ABS function/usefulness will be significantly impaired if the original settings of the ABS components are changed. If you are riding the eBike, impaired performance will significantly increase the risk of injury to the rider and/or damage to the eBike.**
- ▶ **Read and observe all the safety warnings and directions contained in these operating instructions and in the operating instructions of your eBike and the brake manufacturer.**

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.

## General Safety Instructions for the ABS

- ▶ **Tampering with the system components is not permitted under any circumstances. The ABS cannot guarantee absolute safety while riding and the riding style has a significant influence on the effectiveness of the ABS. You should always be anticipating ahead and adapt your riding style according to your abilities and the environmental conditions (e.g. friction depending on the tyre and ground conditions, steep inclines, weather conditions, weight distribution, etc.)**
- ▶ **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 accidents, e.g. from falling. Servicing and repairs must always be carried out by authorised specialists. Defective parts must always be replaced with original parts.

- ▶ **WARNING – only use the brake fluid specified by the relevant brake manufacturer**  
Only the brake fluid intended for the respective foundation brake and specified by the relevant brake manufacturer may ever be used as brake fluid. If another brake fluid is used, correct operation cannot be guaranteed and there is a greater risk of accidents, e.g. from falling. Servicing and repairs must always be carried out by authorised specialists.
- ▶ **WARNING – only use the original brake pads**  
Only the original brake pads intended for the respective foundation brake may ever be used as brake pads. If another brake pad is used, correct operation cannot be guaranteed and there is a greater risk of accidents, e.g. from falling. Servicing and repairs must always be carried out by authorised specialists.
- ▶ **WARNING – size of brake discs can only be modified after approval by the bicycle manufacturer**  
The size of the brake disc on the front wheel can only be modified from the eBike's original equipment by a specialist retailer. The specialist retailer must obtain consent from the bicycle manufacturer and an updated software configuration of the ABS. If the size of the brake disc is modified independently, this will prevent the ABS from working correctly. There is a greater risk of accidents, e.g. from falling.
- ▶ **WARNING – ensure the minimum tread depth of the tyre**  
Only the tyres intended for the present bicycle model may ever be used as tyres. If another tyre is used or the tyre tread depth is small, correct operation cannot be guaranteed and there is a greater risk of accidents, e.g. from falling. Servicing and repairs must always be carried out by authorised specialists.
- ▶ **WARNING – specific ABS applications for specific applications**  
To cover the applications of ABS, there are four different applications available: Touring, Allroad, Trail and Cargo. The four applications are configured differently and must not be modified. The Allroad and Trail applications give riders the option of switching off the ABS (off mode). Always adapt your riding style to the present environmental conditions and your personal cycling abilities and also wear appropriate personal protective equipment for the application.
- ▶ **WARNING – ability to switch off the ABS**  
If the safety features have been deactivated (the ABS is in off mode), the ABS will not intervene to control the brake, i.e. the bicycle will have the braking behaviour of a normal brake system without ABS. If the brake is operated too strongly, it could cause the front wheel to lock or the rear wheel to lift, and also a potential pitchover. Always adapt your riding style to the present environmental conditions and your personal cycling abilities.
- ▶ **WARNING – ABS increases braking distance**  
The ABS controls the braking pressure at the front wheel and therefore minimises the risk of the wheel 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 ABS is never a substitute for adapting your riding style and riding responsibly.

► **WARNING – braking around corners**

The ABS is a safety system that reduces the risk of the wheels locking. There is an inherently greater risk of falling when braking around corners. The ABS is never a substitute for adapting your riding style and riding responsibly.

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

In extreme riding situations, the ABS may not be able to control the eBike all the way through 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 – there is no ABS function if the eBike battery is drained**

If the eBike battery is empty, there will be no assistance from the ABS control. The brake system will continue working. It is imperative that you adapt your riding style when riding without an eBike battery and without ABS.

► **WARNING – eBike pitchover**

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

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

**If air gets into the brake system, the function and usefulness of the ABS is significantly impaired. 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 to fingers that 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 pressure point and whether there is sufficient clearance between the brake lever and the handlebar grip. The pressure point 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.

► **WARNING – check the ABS control unit**

Before every journey, check that the ABS control unit is fitted securely to the fork. If the ABS control unit comes loose, it may fall into the spokes and cause an accident.

► **WARNING – limited function during software updates**

The ABS may be deactivated and there may be no indication from the ABS indicator light during software updates. We do not recommend riding your eBike during software updates.

► **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.

► **NOTE – do not allow brake fluid to come into contact with the control unit.**

When servicing the ABS, make sure that the ABS control unit does not come into contact with brake fluid. If the ABS control unit comes into contact with brake fluid, correct operation over the entire service life cannot be guaranteed. In such cases, clean the ABS control unit of the brake fluid as quickly as possible. Servicing and repairs must only be carried out by professionals.

## Special Safety Instructions for the ABS Pro

► **WARNING – specific ABS Pro applications for specific applications**

To cover the applications of ABS Pro, the following applications are available: Trail Pro and Race. The applications are configured differently. In the Race application, the rear wheel lifting control is deactivated. The applications can be switched off if required (off mode). Always adapt your riding style to the present environmental conditions and your personal cycling abilities and also wear appropriate personal protective equipment for the application.

► **WARNING – the ABS Pro control system is limited**

The ABS Pro is configured to prevent an initial overbraking of the front wheel, but it is not intended for assisting braking until the eBike comes 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.

## Privacy notice

When you connect the eBike to the **Bosch DiagnosticTool 3** or replace eBike components, technical information about your eBike (e.g. bicycle manufacturer, model, bike ID, configuration data) and the eBike usage (e.g. total riding time, energy consumption, temperature) is transferred to Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) for the purposes of processing your inquiry, servicing and product improvement. You can find further information about data processing at [www.bosch-ebike.com/privacy-full](http://www.bosch-ebike.com/privacy-full).

# Product Description and Specifications

## Intended Use

The **Bosch eBike ABS** (ABS = Anti-lock Braking System) from the system generation **the smart system** helps you to slow down in a more controlled and stable manner while riding and makes cycling safer. During hard braking manoeuvres, the braking pressure of the front brake is controlled and therefore stabilises the riding situation. The ABS must not be modified or removed.

## 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
- (2) Control unit with ABS indicator light
- (3) Front wheel brake lever
- (4) Brake caliper
- (5) Wheel speed sensor<sup>a)</sup>
- (6) Sensor disc

a) The attachment position may vary depending on the bicycle manufacturer.

## Technical data

ABS		
Product code:		
– Magura		BAS3311 BAS3511
– Tektro		BAS3321 BAS3521
– Shimano		BAS3341 BAS3541
Operating temperature	°C	–5 to +40
Storage temperature	°C	+10 to +40
Protection rating		IP55
Weight, approx.	g	215

**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 front-wheel brake is operated, the ABS function identifies the tendency of the front wheel to block and stop turning. The ABS decreases the braking pressure and thereby stabilises the eBike. The detection is based either on wheel speed sensors on the front and rear wheels, or on a

wheel speed sensor on the front wheel and an inertial sensor system in the drive unit.

Once the eBike has been stabilised, precise increases in braking pressure bring the front 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 front wheel is tending to lock again, the pressure is reduced as before. This process is repeated in order to keep the front wheel at the grip limit at all times and therefore optimise exploitation of the coefficient of friction between the tyres and the ground.

A certain degree of pulsing or vibrating in the brake lever is considered normal and can be expected during operation of the ABS system.

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

- The hydraulic accumulator in the ABS control unit is full.
- The eBike comes to a stop.
- You release the brake.

Due to the way the system operates, the ABS can only step in from a minimum speed of **5 km/h**.

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.

For ABS Pro in the Race application, the detection of the rear wheel lifting off the ground is not available during heavy braking, i.e. the rear wheel lifting control is deactivated.

However, the rear wheel lifting off the ground can be used for various sporty cycling manoeuvres, if required, e.g. for performing "stoppies" – when using the front break, lifting the rear wheel into the air and letting it come down in another place around challenging bends on trails.

## 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. Steering limiters may need to be fitted.

## Operation

► **It is not permitted to attach additional holders to the fork, e.g. for panniers, in conjunction with an ABS.**

**Note:** You can change the ABS function in the eBike settings: Select the application you require or switch off the ABS function if necessary.

## Before every journey

Check to ensure that the ABS indicator light is working correctly on the display and/or control unit whenever you switch the eBike on. You can find more information about this in the section entitled (see "ABS indicator light", page English – 4).

Please check the condition and roadworthiness of the eBike before every journey. It is your responsibility to check that the eBike is in perfect working order and fully roadworthy before every journey. Using the eBike with known faults increases your risk of personal injury.

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 meets the manufacturer's specifications before setting off.

Check the ABS control unit is fitted securely to the fork.

## Before the first journey

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

The braking power can change over time and a running-in period may be necessary when the brakes are new or when the brake pads have been replaced. For more information about the braking system, refer to the brake manufacturer's instruction manual.

## During the journey

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

Please be aware that the ABS 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.

## ABS indicator light

The ABS indicator light **must** come on after starting the eBike and **must** go out again once you start riding at a speed of approx. **5 km/h**.

If the indicator light does not go out once you have started riding or comes on while riding, this means that there is a fault with the ABS or that you have indicated the shutdown of the ABS functionality. If a control unit with a display screen or a display is connected, you will also be shown an error code on this. You can also view a saved error code on the **eBike Flow** app. The ABS will then be disabled. The brake system will continue working, simply without the control provided by the ABS.

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

The functionality of the rear-wheel brake is not affected by whether or not the ABS is working.

► **WARNING – ABS indicator lamp lit.**

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

**Note:** The ABS indicator light 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 a wheel is turning for an unusually long period without making contact with the ground (assembly

stands). This will switch the ABS off. To re-enable the ABS, carefully start riding and check whether the ABS indicator light goes out again. If it remains lit, stop the eBike and re-start it (switch it off and on again).

► **CAUTION – faults with the ABS cannot be signalled if the ABS indicator light is defective.**

When starting the eBike, you yourself must therefore check to ensure that the ABS indicator light is lit; otherwise the eBike will indicate a critical error by flashing red on the control unit. Contact a service centre if this happens.

## Riding with the eBike battery drained

If a light is provided on the eBike, the bicycle manufacturer can set an energy reserve. If the state of charge drops below a certain value, the drive assistance will initially be disabled. However, the eBike will remain enabled until the eBike battery's energy reserve has been used up too.

The indicator light will come on again to indicate the forthcoming deactivation of the ABS function.

From this point onwards, the ABS indicator light will remain off despite ABS control being unavailable.

The brake system will continue working, simply without the control provided by the ABS.

If the eBike is not fitted with a battery or the eBike battery is drained, ABS is disabled. You will need to charge the eBike battery before you can re-enable your eBike and the ABS function.

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

If the power fails, the battery is drained or the eBike battery is not fitted, the ABS will be disabled and the ABS indicator light 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 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 a specialist workshop.

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

### After-sales service and advice on using products

If you have any questions about the eBike and its components, contact a specialist workshop.

For contact details of specialist workshops, please visit [www.bosch-ebike.com](http://www.bosch-ebike.com).



Further information on the eBike components and their functions can be found in the Bosch eBike Help Center.

## Disposal and substances in products

You can find information about substances in products at the following link:

[www.bosch-ebike.com/en/material-compliance](http://www.bosch-ebike.com/en/material-compliance).

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

An in-store return is possible, provided the store voluntarily offers a return or is legally obligated to do so. Refer to the national regulations in this case.



The individual eBike components as well as accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.

You must independently ensure that no personal data is stored on these eBike components any longer. Batteries that can be removed from the eBike components without destruction must be removed before disposal itself and sorted for separate battery collection.



In accordance with Regulation (EU) 2023/1542, electrical and electronic equipment that is no longer suitable for use and defective or used rechargeable batteries/non-rechargeable batteries must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.

Electrical and electronic equipment are collected separately for pre-sorting by type and helps to ensure that raw materials are treated and recovered properly, thereby protecting people and the environment.



**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 **batterie VAE** utilisé dans cette notice désigne toutes les batteries VAE Bosch d'origine de la génération **the smart system (le système intelligent)**.

Le terme **ABS** utilisé dans cette notice désigne tous les systèmes antiblocage pour VAE Bosch d'origine de la génération **the smart system (le système intelligent)**.

- ▶ **Le fait d'apporter des modifications aux réglages d'origine des composants ABS altère fortement le fonctionnement de l'ABS et affecte son utilité. Lorsque vous roulez, une dégradation des performances de l'ABS accroît le risque de blessures et/ou d'endommagement du VAE.**
- ▶ **Lisez et observez les consignes de sécurité et instructions de cette notice d'utilisation et des notices d'utilisation du fabricant de VAE et du fabricant de freins.**

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 générales pour l'ABS

- ▶ **Toute manipulation des composants du système est strictement interdite. L'ABS n'offre pas une sécurité absolue et le style de conduire influe fortement sur l'efficacité de l'ABS. Adaptez votre style de conduite en fonction de vos aptitudes et des conditions environnementales (p. ex. coefficient d'adhérence de la chaussée, dénivelé de la route, conditions météorologiques, répartition du chargement, 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. Le bon fonctionnement du système ne peut alors plus être garanti. Il en résulte un risque accru d'accident, notamment suite à des chutes.

Les opérations de maintenance et les réparations doivent être confiées à un professionnel qualifié et agréé. Ne remplacez les pièces défectueuses que par des pièces d'origine.

- ▶ **AVERTISSEMENT – Utilisation obligatoire du liquide de frein d'origine**  
Il n'est permis d'utiliser comme liquide de frein que le liquide de frein prévu et préconisé par le fabricant de freins. Avec tout autre liquide de frein, le fonctionnement correct des freins ne peut pas être garanti. Il en résulte un risque accru d'accident, notamment suite à des chutes. Les opérations de maintenance et les réparations doivent être confiées à un professionnel qualifié et agréé.
- ▶ **AVERTISSEMENT – Utilisation obligatoire des plaquettes de frein d'origine**  
Il n'est permis d'utiliser comme plaquettes de frein que les plaquettes de frein d'origine prévues pour les freins installés. Avec toute autre plaquette de frein, le fonctionnement correct des freins ne peut pas être garanti. Il en résulte un risque accru d'accident, notamment suite à des chutes. Les opérations de maintenance et les réparations doivent être confiées à un professionnel qualifié et agréé.
- ▶ **AVERTISSEMENT – La taille des disques de frein n'est modifiable qu'après accord préalable du fabricant du VAE**  
Le remplacement du disque de frein d'origine de la roue avant du VAE par un disque de frein d'une autre taille doit obligatoirement être confié à un revendeur spécialisé. Le revendeur chargé d'effectuer le remplacement doit demander l'autorisation auprès du fabricant de VAE et procéder à une mise à jour de la configuration logicielle de l'ABS. Si le changement de disque n'est pas effectué chez un revendeur spécialisé, l'ABS ne pourra pas fonctionner correctement. Il en résulte un risque accru d'accident, notamment en cas de chutes.
- ▶ **AVERTISSEMENT – Respect de la profondeur de sculpture minimale des pneus**  
Il n'est permis d'utiliser que les pneus prévus pour ce modèle particulier de vélo. En cas d'utilisation d'un autre pneu ou de faible profondeur de sculpture du pneu, le fonctionnement correct des freins ne peut pas être garanti. Il en résulte un risque accru d'accident, notamment suite à des chutes. Les opérations de maintenance et les réparations doivent être confiées à un professionnel qualifié et agréé.
- ▶ **AVERTISSEMENT – Applications ABS spécifiques pour différents types d'utilisation**  
Pour couvrir tous les types d'utilisation de l'ABS, 4 applications sont proposées : Touring, Allroad, Trail et Cargo. Les 4 applications sont de conception différente et ne doivent pas être modifiées. Les applications Allroad et Trail permettent au conducteur de désactiver l'ABS (mode Off). D'une façon générale, il convient d'adapter son style de conduite aux conditions environnementales et à ses aptitudes de conduite. Il convient par ailleurs de porter des équipements de protection individuelle adaptés au mode d'utilisation du vélo.

### ► **AVERTISSEMENT – Désactivation de l'ABS**

Quand la fonction de sécurité est désactivée (ABS en mode Off), il n'y a pas d'action régulatrice ABS lors des freinages. Cela signifie qu'au freinage le vélo se comporte comme avec un dispositif de freinage conventionnel sans ABS. En cas de freinage trop brusque, la roue avant risque de se bloquer et la roue arrière risque de se soulever, ce qui peut conduire à un retournement du vélo. Il convient de toujours adapter son style de conduite en fonction des conditions extérieures et de ses aptitudes personnelles.

### ► **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 en cas de freinage sur une 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 d'adapter son style de conduite aux conditions environnantes et à ses aptitudes de conduite 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. L'ABS ne dispense pas d'être vigilant et de rouler de manière responsable, en tenant compte des conditions de circulation et de l'état de la route.

### ► **AVERTISSEMENT – Freinage dans les virages**

L'ABS est un système de sécurité qui réduit le risque de blocage des roues. Lors de freinages dans des virages, le risque de chute est particulièrement élevé. L'ABS ne dispense pas d'être vigilant et de rouler de manière responsable, en tenant compte des conditions de circulation et de l'état de la route.

### ► **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 du vélo. 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 extérieures et de ses aptitudes personnelles.

### ► **AVERTISSEMENT – L'ABS est inopérant quand la batterie du VAE est complètement déchargée**

Quand la batterie est vide, il n'y a plus de régulation ABS et donc plus d'assistance au freinage. Le système de freinage reste pleinement opérationnel. En l'absence d'assistance au roulage (batterie vide) et d'assistance au freinage ABS, il est impératif d'adapter en conséquence son style de conduite.

### ► **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. 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.). Il convient d'adapter son style de conduite aux conditions environnantes et à ses aptitudes de conduite personnelles.

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

**La présence d'air dans le circuit hydraulique altère le fonctionnement de l'ABS et réduit son efficacité. 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 extérieures et de ses aptitudes personnelles.

### ► **AVERTISSEMENT – Contrôle du calculateur ABS**

Vérifiez avant chaque départ la fixation du calculateur ABS sur la fourche. Si le calculateur ABS n'est pas bien fixé, il risque de tomber dans les rayons et de causer un accident.

### ► **AVERTISSEMENT – Fonctionnement restreint pendant une mise à jour du logiciel**

Lors d'une mise à jour du logiciel, il peut arriver que l'ABS soit désactivé et que le témoin ABS ne fonctionne pas. Il est recommandé de ne pas rouler pendant une mise à jour du logiciel.

### ► **ATTENTION – Risque d'endommagement des composants ou d'écrasement**

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

### ► **REMARQUE – Pas de contact du liquide de frein avec le calculateur**

Lors de la maintenance de l'ABS, évitez que du liquide de frein vienne en contact avec le calculateur ABS. Le liquide de frein risque en effet d'altérer le fonctionnement du calculateur ABS à long terme. Si du liquide de frein devait néanmoins venir en contact avec le calculateur ABS, essuyez-le au plus vite. Les opérations de maintenance et les réparations doivent être confiées à un professionnel qualifié.

## Consignes de sécurité spéciales pour l'ABS Pro

### ► AVERTISSEMENT – Applications ABS Pro spécifiques pour modes d'utilisation spécifiques

Pour couvrir tous les modes d'utilisation spécifiques de l'ABS Pro, les applications suivantes sont proposées : Trail Pro et Race. Ces applications diffèrent entre elles. Dans le cas de l'application Race, la régulation de relèvement de la roue arrière est désactivée. Les applications peuvent en cas de besoin être désactivées (= mode Off). D'une façon générale, il convient d'adapter son style de conduite aux conditions extérieures et à ses aptitudes de conduite. Il convient par ailleurs de porter des équipements de protection individuelle adaptés au mode d'utilisation du vélo.

### ► AVERTISSEMENT – La régulation ABS Pro est limitée

L'ABS Pro est conçu pour éviter tout freinage excessif de la roue avant, pas pour assister le processus de freinage jusqu'à l'immobilisation du VAE. Pour réactiver la fonction ABS, il suffit de relâcher brièvement le frein avant. Il convient d'adapter en toutes circonstances son style de conduite en fonction des conditions extérieures et de ses aptitudes personnelles.

## Remarque relative à la protection des données

Lors du raccordement du VAE au **Bosch DiagnosticTool 3** ou du remplacement de composants du système eBike, des informations techniques sur votre VAE (p. ex. fabricant, modèle, ID du vélo, données de configuration) et sur son utilisation (p. ex. durée de roulage totale, consommation d'énergie, température) sont transmises à Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) pour pouvoir traiter votre demande (demande de service notamment) et à des fins d'amélioration du produit. Pour en savoir plus sur le traitement des données, rendez-vous sur [www.bosch-ebike.com/privacy-full](http://www.bosch-ebike.com/privacy-full).

## Description des prestations et du produit

### Utilisation conforme

L'eBike ABS Bosch (ABS = Anti-Blockier-System/système antiblocage) de la génération **the smart system (le système intelligent)** permet des freinages maîtrisés sans risque de blocage des roues. Il rend la conduite plus sûre. Lors de freinages dans des conditions difficiles, le calculateur ABS régule la pression de freinage de la roue avant de façon à stabiliser le vélo. L'ABS ne doit en aucun cas être modifié ou démonté.

## 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
- (2) Commande déportée et témoin ABS
- (3) Levier de frein avant
- (4) Étrier de frein
- (5) Capteur de vitesse de roue<sup>a)</sup>
- (6) Couronne cible de capteur

a) La position de montage peut différer d'un fabricant de VAE à un autre.

## Caractéristiques techniques

ABS		
Code produit :		
– Magura		BAS3311 BAS3511
– Tektro		BAS3321 BAS3521
– Shimano		BAS3341 BAS3541
Températures de fonctionnement	°C	-5 ... +40
Températures de stockage	°C	+10 ... +40
Indice de protection		IP55
Poids (approx.)	g	215

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

## Fonctionnement

Lors de l'actionnement du frein de la roue avant, le calculateur ABS détecte la tendance au blocage de la roue avant. En cas de blocage imminent, il réduit la pression de freinage de façon à stabiliser le VAE. La détection de blocage se base sur les signaux délivrés par les capteurs de vitesse des roues avant et arrière ou le capteur de vitesse de la roue avant et sur le signal délivré par le capteur inertiel intégré à l'unité motrice.

Une fois que le VAE s'est stabilisé, la roue avant est ramenée à la limite de blocage en augmentant de manière ciblée la pression de freinage. À chaque impulsion de freinage, le levier de frein se déplace un peu plus en direction du guidon. Dès que le calculateur ABS détecte un nouveau blocage imminent de la roue avant, il réduit la pression de freinage. Ces phases successives d'augmentation et de réduction de la pression de freinage maintiennent la roue avant à la limite d'adhérence et permettent d'exploiter au mieux le coefficient de frottement entre le pneu et la chaussée.

Pendant le fonctionnement du système ABS, il est normal de ressentir des pulsations et vibrations au niveau du levier de frein.

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

- L'accumulateur hydraulique intégré au calculateur ABS est plein.
- Le vélo s'est immobilisé.
- Vous relâchez le frein.

Pour des raisons liées à la conception du système, l'ABS ne peut intervenir qu'à partir d'une vitesse de **5 km/h**.

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.

Dans le cas de l'ABS Pro, la détection de soulèvement de la roue arrière lors de freinages d'urgence n'est pas active avec l'application Race, ce qui signifie la régulation anti-soulèvement de la roue arrière est désactivée.

Le soulèvement de la roue arrière est parfois voulu lors de manœuvres sportives, p. ex. en trail lors de la réalisation de stoppies dans les virages serrés pour déplacer la roue arrière.

## 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. Montez si nécessaire des limiteurs de braquage.

## Utilisation

► **En présence d'un ABS, il n'est pas permis de fixer sur la fourche d'autres supports, notamment pour des sacoches.**

**Remarque :** La fonction ABS peut être modifiée dans les paramètres du VAE. Vous pouvez p. ex. sélectionner une application ABS bien précise ou même désactiver la fonction ABS en cas de besoin.

### Avant chaque départ

Vérifiez lors chaque activation du vélo électrique que le témoin ABS s'allume correctement sur l'écran et/ou la commande déportée. Pour plus de détails, reportez-vous à la section (voir « Le témoin ABS », Page Français – 4).

Contrôlez avant chaque départ l'état de votre VAE et son état sur le plan de la sécurité routière. Vous êtes tenu de vous assurer avant chaque départ du bon état, du bon fonctionnement de votre vélo et de son aptitude à la circulation routière. La conduite d'un VAE présentant des défauts connus accroît le risque d'accident et de blessure.

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.

Vérifiez régulièrement la fixation du calculateur ABS sur la fourche.

### Avant de prendre la route pour la première fois

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

L'efficacité de freinage peut varier au fil du temps et une période de rodage peut s'avérer nécessaire après un changement de freins ou de plaquettes. Vous trouverez d'autres informations sur le système de freinage dans la notice d'utilisation 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.

Ayez à l'esprit que l'ABS peut dans certaines circonstances rallonger 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 vélo électrique et il **doit** s'éteindre dès que la vitesse de roulage atteint env. **5 km/h**.

Si le témoin ABS ne s'éteint pas après avoir démarré ou s'il s'allume en cours de route, c'est que l'ABS présente une anomalie ou que vous avez vous-même désactivé l'ABS. Si une commande déportée avec écran ou un ordinateur de bord est connecté, un code de défaut s'affiche en plus sur l'écran. Vous pouvez par ailleurs voir dans l'application **eBike Flow** quels codes de défauts ont été mémorisés. L'ABS n'est alors plus actif. Le système de freinage reste pleinement opérationnel, seul l'ABS est inopérant.

► **Confiez les réparations à des professionnels qualifiés.**

La disponibilité ou non de l'ABS 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 d'écart important entre les vitesses de la roue avant et de la roue arrière, par ex. en cas de conduite sur la roue arrière ou quand une roue n'est pas en contact avec le sol pendant une durée anormalement longue (vélo sur bécquille). L'ABS se désactive alors automatiquement. Pour réactiver l'ABS, roulez prudemment et vérifiez si le témoin ABS s'éteint à nouveau. Si celui-ci reste allumé, immobilisez les roues et redémarrez le vélo (en le plaçant sur arrêt puis à nouveau sur marche).

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

Vous devez vous assurer lors du démarrage du vélo que le témoin ABS s'allume. S'il reste éteint, un clignotement rouge sur la commande déportée signale la présence d'un défaut critique. Adressez-vous alors à un atelier spécialisé dans la réparation de vélos.

### Conduite avec une batterie eBike vide

Si le VAE est conçu pour être doté d'un éclairage, le fabricant peut paramétrer une réserve d'énergie. En deçà d'un seuil de charge déterminé, l'assistance au pédalage est désactivée. Le VAE et son système ABS restent néanmoins actifs jusqu'à l'épuisement de la réserve d'énergie de la batterie.

Avant la désactivation définitive, le témoin s'allume une dernière fois pour signaler la désactivation imminente de l'ABS.

À partir de ce moment là, le témoin ABS reste éteint, bien que la régulation ABS ne soit pas disponible.

Le système de freinage reste pleinement opérationnel, seul l'ABS est inopérant.

En l'absence de batterie sur le vélo ou si la batterie est complètement déchargée, l'ABS est inactif. Rechargez votre batterie pour pouvoir réactiver le vélo 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 déchargée ou en l'absence de batterie, l'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 l'état de votre vélo électrique au moins une fois par an (partie mécanique, version du logiciel système, etc.).

Pour le service après-vente ou les réparations sur votre vélo électrique, adressez-vous à un atelier spécialisé dans l'entretien et la réparation de vélos électriques.

Les composants, y compris l'unité d'otrice, ne doivent pas être immergés dans de l'eau ou être nettoyés avec de l'eau sous pression.

### Service après-vente et conseil utilisateurs

Pour toutes les questions concernant votre vélo électrique et ses éléments, adressez-vous à un atelier spécialisé dans l'entretien et la réparation de vélos électriques.

Vous trouverez les données de contact des ateliers spécialisés dans l'entretien et la réparation de vélos électriques sur le site internet [www.bosch-ebike.com](http://www.bosch-ebike.com).



Vous trouverez d'autres informations sur les composants VAE et leurs fonctions dans le Bosch eBike Help Center.

### Élimination et matériaux dans les produits

Vous trouverez des indications sur les matériaux utilisés dans les produits sous le lien suivant :

[www.bosch-ebike.com/en/material-compliance](http://www.bosch-ebike.com/en/material-compliance).

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

Une reprise du produit est possible dans la mesure où le revendeur le propose de lui-même ou s'il y est contraint par la loi. Observez les dispositions nationales en vigueur.



Rapportez les composants du VAE ainsi que les accessoires et emballages dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement.

Assurez-vous que toutes les données personnelles enregistrées sur ces composants de VAE ont bien été effacées.

Avant la mise au rebut des composants de VAE, retirez impérativement les piles qu'il est possible d'extraire sans endommagement et déposez-les dans un point de collecte.



Le règlement (UE) 2023/1542 oblige à collecter séparément les équipements électriques et électroniques, piles/batteries usagés ou défectueux et à les déposer dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement.

La collecte séparée des équipements électriques permet un premier tri sélectif, facilite le traitement et la récupération des matières premières et contribue par conséquent à la protection de l'homme et de l'environnement.



**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 per eBike** utilizzato nelle presenti istruzioni per l'uso si riferisce a tutte le batterie per eBike originali Bosch della generazione di sistema **the smart system (il sistema intelligente)**.

Il termine **ABS** utilizzato nelle presenti istruzioni d'uso si riferisce a tutti i sistemi antibloccaggio originali Bosch per eBike della generazione di sistema **the smart system (il sistema intelligente)**.

- ▶ **La funzione/l'utilizzo dell'ABS verrà notevolmente compromesso in caso di modifica delle impostazioni originarie dei componenti ABS. Alla guida dell'eBike, un peggioramento delle prestazioni aumenta considerevolmente il rischio di lesioni e/o danni per l'eBike.**
- ▶ **Leggere e osservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni riportate nelle presenti istruzioni d'uso e nelle istruzioni d'uso del costruttore della eBike e dei freni.**

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 generali per l'ABS

- ▶ **Qualsiasi manipolazione dei componenti del sistema è vietata. L'ABS può offrire una sicurezza di guida assoluta e lo stile di guida ha un notevole influsso sulla sua efficacia. Guidare sempre guardando avanti, in base alle proprie capacità e alle condizioni ambientali (ad es. attrito a seconda delle condizioni degli pneumatici e del terreno, pendenze ripide, condizioni meteorologiche, distribuzione del peso...).**
- ▶ **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. Sussiste un pericolo maggiore di incidenti, ad es. a causa di cadute. Gli interventi di assistenza e di riparazione andranno effettuati da

personale tecnico autorizzato. Eventuali parti difettose andranno sostituite esclusivamente con parti originali.

- ▶ **ATTENZIONE** – **Utilizzare esclusivamente il liquido dei freni indicato dal rispettivo costruttore dei freni**  
Come liquido dei freni deve sempre essere utilizzato esclusivamente quello previsto per il rispettivo freno base e indicato dal rispettivo costruttore dei freni. In caso di utilizzo di un altro liquido dei freni, non sarà possibile garantire un corretto funzionamento. Sussiste un pericolo maggiore di incidenti, ad es. a causa di cadute. Gli interventi di assistenza e di riparazione andranno effettuati da personale tecnico autorizzato.
- ▶ **ATTENZIONE** – **Usare esclusivamente guarnizioni del freno originali**  
Come guarnizioni del freno devono sempre essere usate esclusivamente quelle originali previste per il rispettivo freno base. In caso di utilizzo di altre guarnizioni, non sarà possibile garantire il corretto funzionamento. Sussiste un pericolo maggiore di incidenti, ad es. a causa di cadute. Gli interventi di assistenza e di riparazione andranno effettuati da personale tecnico autorizzato.
- ▶ **ATTENZIONE** – **Modifica della dimensione del disco del freno solo dopo l'approvazione del produttore della bici**  
È possibile cambiare la dimensione del disco del freno sulla ruota anteriore rispetto all'equipaggiamento originale dell'eBike solo attraverso un rivenditore specializzato. Quest'ultimo deve ricevere l'approvazione del produttore della bici e una configurazione aggiornata del software dell'ABS. Se la dimensione del disco del freno viene modificata in modo autonomo, la funzionalità dell'ABS ne risulterà compromessa. Sussiste un pericolo maggiore di incidenti, ad es. a causa di cadute.
- ▶ **ATTENZIONE** – **Assicurarsi che gli pneumatici abbiano la profondità minima del battistrada**  
Come pneumatici devono essere utilizzati esclusivamente quelli previsti per il modello di bicicletta del caso. In caso di utilizzo di altri pneumatici o di scarsa profondità del battistrada, non sarà garantito un corretto funzionamento. Sussiste un pericolo maggiore di incidenti, ad es. a causa di cadute. Gli interventi di assistenza e di riparazione andranno effettuati da personale tecnico autorizzato.
- ▶ **ATTENZIONE** – **Applicazioni ABS specifiche per casi di impiego specifici**  
Per coprire i casi di impiego dell'ABS, sono disponibili 4 diverse applicazioni: Touring, Allroad, Trail e Cargo. Le 4 applicazioni sono progettate in modo diverso e non devono essere modificate. Le applicazioni Allroad e Trail consentono di disattivare l'ABS (cosiddetta modalità Off). In linea di principio la modalità di guida deve adattarsi alle rispettive condizioni ambientali e alle abilità di guida personali e devono essere indossati dispositivi di protezione personale idonei per lo specifico caso di utilizzo.
- ▶ **ATTENZIONE** – **Possibilità di disattivazione dell'ABS**  
Se la funzionalità di sicurezza è disattivata (l'ABS è in modalità Off), non ci sarà alcun intervento dell'ABS nel freno, ovvero sarà disponibile il comportamento di frenata di un normale sistema frenante senza ABS. Questo significa

che, quando si aziona con eccessiva forza il freno, la ruota anteriore può bloccarsi oppure la ruota posteriore può sollevarsi e provocare un possibile ribaltamento. Lo stile di guida andrà sempre adattato alle condizioni ambientali ed alle proprie capacità.

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

L'ABS regola la pressione dei freni sulla ruota anteriore, riducendo così al minimo il rischio di bloccaggio. In questo modo, tale sistema contribuisce in modo determinante alla sicurezza poiché riduce il pericolo di slittamento su fondo stradale sdruciolevole o di ribaltamento su fondo asciutto. Tuttavia, in alcune situazioni, tali interventi possono comportare un maggiore spazio di frenata. Lo stile di guida 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. L'ABS non rende comunque mai inutile l'adozione di uno stile di guida adatto e responsabile.

► **ATTENZIONE – Frenata in curva**

L'ABS è un sistema di sicurezza che riduce il rischio che le ruote si blocchino. In linea generale, manovre di frenata su tratti in curva comportano maggiore pericolo di caduta. L'ABS non rende comunque mai inutile l'adozione di uno stile di guida adatto e responsabile.

► **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 eBike. 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 – Nessuna funzione ABS in caso di batteria eBike scarica**

Se la batteria eBike è scarica, il supporto dell'ABS viene meno. L'impianto frenante resterà comunque in funzione. È fondamentale adattare il proprio stile di guida quando si viaggia senza batteria eBike e senza ABS.

► **ATTENZIONE – Ribaltamento della 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 su tratti ripidi), l'ABS non potrà sempre evitare il ribaltamento della eBike. Sono sconsigliati 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). Lo stile di guida andrà sempre adattato alle condizioni ambientali ed alle proprie capacità.

► **ATTENZIONE – Presenza di aria nel sistema idraulico in caso di infiltrazione d'aria nell'impianto frenante, la funzione e l'utilità dell'ABS risulteranno nettamente compromesse. La presenza di aria nel sistema può ge-**

**nerare una minore pressione dei freni, in particolare dopo un intervento dell'ABS in cui la leva del freno si avvicina ulteriormente 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 sia presente 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 sfiatare in modo corretto. Lo stile di guida andrà sempre adattato alle condizioni ambientali ed alle proprie capacità.

► **ATTENZIONE – Verificare la centralina dell'ABS**

Prima di ogni utilizzo, verificare che la centralina dell'ABS sia saldamente posizionata sulla forcella. Se la centralina dell'ABS si stacca, può impigliarsi nei raggi e causare un incidente.

► **ATTENZIONE – Funzione limitata durante l'aggiornamento software**

Durante un aggiornamento del software, può accadere che l'ABS si disattivi e che ciò non sia indicato dalla spia di controllo ABS. Si sconsiglia di guidare la eBike durante un aggiornamento software.

► **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 incastrino 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.

► **NOTA – Nessun contatto di fluido dei freni con la centralina**

Durante la manutenzione dell'ABS assicurarsi che la centralina dell'ABS non entri in contatto con il fluido dei freni. Se la centralina dell'ABS dovesse entrare in contatto con il liquido dei freni, non potrà essere garantito il corretto funzionamento per l'intero ciclo di vita. In questo caso, pulire la centralina dell'ABS dal liquido dei freni il più rapidamente possibile. Gli interventi di assistenza e di riparazione andranno effettuati a regola d'arte.

## Avvertenze di sicurezza speciali per l'ABS Pro

► **ATTENZIONE – Applicazioni ABS Pro specifiche per specifici casi di utilizzo**

Per coprire i casi di utilizzo dell'ABS Pro sono disponibili le seguenti applicazioni: Trail Pro e Race. Le applicazioni sono progettate in modo diverso. Nell'applicazione Race, il controllo di sollevamento della ruota posteriore è disattivato. All'occorrenza, le applicazioni possono essere disattivate (cosiddetta modalità Off). In linea di principio la modalità di guida deve adattarsi alle rispettive condizioni ambientali e alle abilità di guida personali e devono essere indossati dispositivi di protezione personale idonei per lo specifico caso di utilizzo.

### ► ATTENZIONE – Il controllo dell'ABS Pro è limitato

L'ABS Pro è progettato per impedire una frenata iniziale eccessiva della ruota anteriore, ma non per supportare la frenata fino al completo arresto dell'eBike. 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.

### Avvertenza sul trattamento dei dati

Quando l'eBike viene collegata al **Bosch DiagnosticTool 3** oppure in caso di sostituzione di componenti dell'eBike, alcune informazioni tecniche relative alla propria eBike (ad es. produttore della bici, modello, ID bike, dati di configurazione) e all'utilizzo dell'eBike (ad es. tempo di percorrenza totale, consumo energetico, temperatura) vengono trasmesse a Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) per l'elaborazione della propria richiesta, per i casi di assistenza e al fine di migliorare il prodotto. Ulteriori informazioni sul trattamento dei dati sono disponibili su

[www.bosch-ebike.com/privacy-full](http://www.bosch-ebike.com/privacy-full).

## Descrizione del prodotto e dei servizi forniti

### Utilizzo conforme

L'**ABS Bosch eBike** (ABS = **Anti-Blockier-System** [sistema antibloccaggio]) della generazione di sistema **the smart system (il sistema intelligente)** supporta il ciclista con una frenata più stabile e controllata, rendendo la guida più sicura. In caso di frenate impegnative, la pressione del freno anteriore viene regolata, rendendo stabile la situazione di guida. L'ABS non deve essere né modificato né smontato.

### 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 dell'ABS
- (2) Unità di comando con spia di controllo ABS
- (3) Levetta del freno ruota anteriore
- (4) Pinza freno
- (5) Sensore di velocità ruota<sup>a)</sup>
- (6) Disco del sensore

a) La posizione di montaggio può variare in base al produttore della bici.

### Dati tecnici

ABS		
Codice prodotto:		
– Magura		BAS3311 BAS3511
– Tektro		BAS3321 BAS3521
– Shimano		BAS3341 BAS3541
Temperatura di esercizio	°C	-5 ... +40
Temperatura di magazzino	°C	+10 ... +40
Grado di protezione		IP55
Peso, circa	g	215

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

## Funzionamento

Quando viene azionato il freno della ruota anteriore, la funzione ABS rileva la tendenza della ruota anteriore a bloccarsi e smettere di girare. L'ABS riduce la pressione del freno, stabilizzando così l'eBike. Il rilevamento si basa su sensori del numero di giri della ruota anteriore e posteriore o su un sensore del numero di giri della ruota anteriore, nonché su una sensoristica posta nell'unità motrice.

Una volta stabilizzata la eBike, il sistema, incrementando la pressione del freno in modo mirato, riporterà la ruota anteriore alla soglia di bloccaggio. Pertanto, ad ogni impulso di frenata, la levetta si sposterà di un breve tratto verso il manubrio. Se la ruota anteriore tende a bloccarsi di nuovo, la pressione verrà nuovamente ridotta. La procedura si ripeterà per mantenere la ruota anteriore costantemente sulla soglia di aderenza, così da sfruttare al meglio il coefficiente di attrito fra pneumatici e fondo stradale.

Pulsazioni o vibrazioni di un certo grado della leva del freno sono considerate normali e possono presentarsi durante il funzionamento del sistema ABS.

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

- L'accumulatore idraulico nella centralina dell'ABS è completamente pieno.
- L'eBike si sarà arrestata.
- Rilasciare il freno.

In base alla struttura del sistema, l'ABS può intervenire soltanto a partire da una velocità minima di **5 km/h**.

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.

Con l'ABS Pro nell'applicazione Race, il rilevamento del sollevamento della ruota posteriore in caso di frenata completa è assente, cioè il controllo di sollevamento della ruota posteriore è disattivo.

Il sollevamento della ruota posteriore, invece, è eventualmente utilizzabile per diverse manovre di guida sportive: ad es. per eseguire i cosiddetti stoppie, necessari in caso di curve impegnative su piste per spostare la ruota posteriore stessa.

## 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. All'occorrenza dovranno essere utilizzati limitatori di sterzata.

## Utilizzo

► **Il fissaggio di supporti aggiuntivi sulla forcella, ad esempio per le borse, non è consentito in abbinamento a un ABS.**

**Avvertenza:** nelle impostazioni dell'eBike è possibile modificare la funzione ABS: selezionare un'applicazione desiderata oppure disattivare la funzione ABS, se necessario.

### Prima di ogni utilizzo della bicicletta

Ad ogni attivazione della eBike, verificare che la spia di controllo ABS si accenda correttamente sul display e/o sull'unità di comando. I dettagli al riguardo sono riportati in uno dei paragrafi seguenti (vedi «Spie di controllo ABS», Pagina Italiano – 4).

Prima di ogni utilizzo della bicicletta, verificare le condizioni dell'eBike e che possa circolare in condizioni di sicurezza. Prima della partenza, il ciclista è tenuto a controllare la conformità delle condizioni, il funzionamento e l'idoneità alla circolazione dell'eBike. L'utilizzo dell'eBike pur essendo a conoscenza di malfunzionamenti aumenta il rischio di lesioni personali.

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 del freno e del disco del freno sono conformi alle indicazioni del costruttore dei freni.

Verificare che la centralina dell'ABS sia saldamente posizionata sulla forcella.

### Al primo utilizzo

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

La potenza dei freni può variare nel corso del tempo e può richiedere un periodo di rodaggio se i freni sono nuovi o se è stata effettuata una sostituzione delle pastiglie. Per ulteriori informazioni sull'impianto frenante, consultare le istruzioni d'uso del costruttore 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.

Tenere presente che l'ABS potrebbe allungare lo spazio di frenata.

Su fondo sdruciolevole, 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.

## Spie di controllo ABS

La spia di controllo ABS **dovrà** accendersi dopo l'avvio della eBike e **dovrà** spegnersi una volta raggiunta una velocità di circa **5 km/h**.

Se a eBike avviata la spia di controllo non si spegne o si accende durante la guida, ciò indica un guasto dell'ABS o che l'utilizzatore ha disattivato la funzionalità ABS. Se si collega un'unità di comando con schermo o un display, anche su questi verrà visualizzato un codice di errore. Inoltre è possibile visualizzare un codice di errore memorizzato nella app **eBike Flow**. Pertanto, l'ABS non sarà più attivo. L'impianto frenante resterà comunque in funzione, soltanto il sistema ABS non sarà più attivo.

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

La funzionalità del freno della ruota posteriore è indipendente da quella dell'ABS.

► **ATTENZIONE – Accensione della spia di controllo ABS.**

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

**Avvertenza:** la spia di controllo ABS si può anche accendere quando, in situazioni di marcia estreme, i numeri di giri della ruota anteriore e di quella posteriore differiscono fortemente, ad es. in caso di marcia sulla sola ruota posteriore, oppure se una ruota gira per un periodo insolitamente esteso senza contatto con il terreno (supporto di montaggio). In tal caso, l'ABS verrà disattivato. Per riattivare l'ABS, guidare con cautela e verificare se la spia di controllo dell'ABS si spegne. Qualora continuasse a essere accesa, arrestare l'eBike e riavviarla (spegnimento e riaccensione).

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

All'avvio della eBike, il ciclista deve assicurarsi che la spia di controllo ABS sia accesa, altrimenti la eBike segnalerà un errore critico lampeggiando con luce rossa sull'unità di comando. In tal caso, rivolgersi a un'officina specializzata.

## Marcia con batteria per eBike scarica

Se l'eBike è dotata di luce, il produttore della bicicletta può impostare una riserva di energia. Se il livello di carica scende al di sotto di un determinato valore, verrà disattivata dapprima l'assistenza del propulsore. L'eBike, ABS incluso, resterà tuttavia attiva fino a esaurimento della riserva di energia della batteria.

Prima dello spegnimento definitivo, la spia di controllo lampeggerà ancora una volta per indicare l'imminente disattivazione dell'ABS.

Da tale momento in poi, la di controllo ABS sarà spenta, nonostante l'ABS non possa intervenire.

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

Se sulla eBike la batteria è assente o questa è scarica, l'ABS non è attivo. Per riattivare la 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 eBike 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 l'eBike almeno una volta all'anno (ad es. sistema meccanico, aggiornamento del software di sistema).

Per interventi di assistenza o riparazioni sull'eBike, rivolgersi a un'officina specializzata.

Tutti i componenti, inclusa l'unità motrice, non andranno immersi in acqua, né puliti con un'idropulitrice.

### Servizio Assistenza Clienti e Consulenza Tecnica

Per qualsiasi domanda riguardo all'eBike e ai relativi componenti, rivolgersi a un'officina specializzata.

I dati di contatto delle officine specializzate sono disponibili sul sito web [www.bosch-ebike.com](http://www.bosch-ebike.com).



Informazioni dettagliate in merito ai componenti dell'eBike ed alle relative funzioni sono riportate nel Bosch eBike Help Center.

### Smaltimento e sostanze contenute nei prodotti

Le indicazioni relative alle sostanze contenute nei prodotti sono consultabili al seguente link:

[www.bosch-ebike.com/en/material-compliance](http://www.bosch-ebike.com/en/material-compliance).

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

La restituzione al rivenditore è possibile se quest'ultimo si offre di ritirare il prodotto volontariamente o se è obbligato per legge a farlo. Osservare le relative normative nazionali.



I singoli componenti dell'eBike, gli accessori e gli imballaggi devono essere riciclati nel rispetto dell'ambiente.

Assicurarsi personalmente che su questi componenti dell'eBike non siano più presenti dati personali.

Le batterie che possono essere rimosse dai componenti dell'eBike senza essere distrutte devono essere rimosse già prima dello smaltimento e sottoposte ad apposita raccolta differenziata.



In conformità al Regolamento (UE) 2023/1542, gli apparecchi elettrici non più utilizzabili e le batterie/pile difettose o usate devono essere raccolti separatamente e riciclati nel rispetto dell'ambiente.

La raccolta differenziata dei dispositivi elettrici ha lo scopo di smistare preliminarmente e in purezza le sostanze e supporta un trattamento e un riciclaggio conformi delle materie prime, rispettando così le persone e l'ambiente.



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 **eBike-accu** heeft betrekking op alle originele Bosch eBike-accu's van de systeemgeneratie **the smart system (het smart systeem)**.

Het in deze gebruiksaanwijzing gebruikte begrip **ABS** heeft betrekking op alle originele Bosch eBike-antiblokkeersystemen van de systeemgeneratie **the smart system (het smart systeem)**.

▶ **De ABS-functie/het voordeel wordt aanzienlijk belemmerd, wanneer de oorspronkelijke instellingen van de ABS-componenten veranderd worden. Wanneer u met de eBike fietst, verhoogt een verslechterde prestatie het risico op letsel en/of schade aan de eBike aanzienlijk.**

▶ **Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies in deze gebruiksaanwijzing en in de gebruiksaanwijzingen van uw eBike- en remmenfabrikant 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 hantieren, worden gebruikt bij bedienings-, controle- en instelprocedures evenals servicewerkzaamheden.

## Algemene veiligheidsaanwijzingen voor het ABS

▶ **Elke manipulatie bij de systeemcomponenten is verboden. Het ABS kan geen absolute rijveiligheid bieden en het rijgedrag heeft een belangrijke invloed op de effectiviteit van het ABS. Fiets altijd met een vooruitziende blik, in lijn met uw vaardigheden en aangepast aan de omgevingscondities (bijv.rijving afhankelijk van de toestand van banden en ondergrond, steile hellingen, weersomstandigheden, gewichtsverdeling...).**

▶ **WAARSCHUWING – gemanipuleerde ABS-componenten belemmeren de functionaliteit van het ABS.**  
Als componenten van het remsysteem of 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 risico op ongevallen,

bijv. door vallen. Servicewerkzaamheden en reparaties moeten door geautoriseerd geschoold personeel uitgevoerd worden. Defecte onderdelen mogen uitsluitend door originele onderdelen vervangen worden.

▶ **WAARSCHUWING – uitsluitend remvloeistof gebruiken die door de betreffende remmenfabrikant wordt aangegeven**

Als remvloeistof mag altijd alleen de voor de betreffende basisrem bestemde en door de betreffende remmenfabrikant aangegeven remvloeistof gebruikt worden. Als een andere remvloeistof gebruikt wordt, kan een correcte werking niet gegarandeerd worden. Er bestaat een groter risico op ongevallen, bijv. door vallen. Servicewerkzaamheden en reparaties moeten door geautoriseerd geschoold personeel uitgevoerd worden.

▶ **WAARSCHUWING – uitsluitend originele remvoeringen gebruiken**

Als remvoeringen mogen uitsluitend alleen de voor de betreffende basisrem bestemde originele remvoeringen gebruikt worden. Als een andere remvoering gebruikt wordt, kan een correcte werking niet gegarandeerd worden. Er bestaat een groter risico op ongevallen, bijv. door vallen. Servicewerkzaamheden en reparaties moeten door geautoriseerd geschoold personeel uitgevoerd worden.

▶ **WAARSCHUWING – grootte van remschijf mag uitsluitend na goedkeuring door fietsfabrikant veranderd worden**

Een verandering van de grootte van de remschijf op het voorwiel ten opzichte van de oorspronkelijke uitvoering van de eBike is alleen mogelijk door de speciaalzaak. De speciaalzaak moet bij de fietsfabrikant vragen om goedkeuring en om een bijgewerkte softwareconfiguratie van het ABS. Als de grootte van de remschijf op eigen initiatief veranderd wordt, is de juiste werking van het ABS belemmerd. Er bestaat een groter risico op ongevallen, bijv. door vallen.

▶ **WAARSCHUWING – zorg voor een minimale profieldiepte van de banden**

Als banden mogen uitsluitend de voor dit fietsmodel bestemde banden gebruikt worden. Als andere banden gebruikt worden of als de profieldiepte van de banden gering is, kan een correcte werking niet gegarandeerd worden. Er bestaat een groter risico op ongevallen, bijv. door vallen. Servicewerkzaamheden en reparaties moeten door geautoriseerd geschoold personeel uitgevoerd worden.

▶ **WAARSCHUWING – specifieke ABS-applicaties voor specifieke gebruikssituaties**

Om de gebruikssituaties van ABS te bestrijken, zijn er 4 verschillende applicaties beschikbaar: Touring, Allroad, Trail en Cargo. De 4 applicaties hebben een verschillende uitvoering en mogen niet veranderd worden. De applicaties Allroad en Trail bieden de mogelijkheid om het ABS uit te schakelen (zogenoemde Off-modus). De rijstijl moet altijd aan de betreffende omgevingscondities en de persoonlijke rijvaardigheid aangepast worden en er moeten

altijd voor de gebruikssituatie passende persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen worden.

- ▶ **WAARSCHUWING – uitschakelbaarheid van ABS**  
Als de veiligheidsfunctionaliteit gedeactiveerd (ABS staat in Off-modus) is, dan grijpt ABS niet regelend in de rem in, d.w.z. het remgedrag van een gewoon remsysteem zonder ABS staat ter beschikking. Zodoende kan bij een te sterke bediening van de rem het voorwiel blokkeren of het achterwiel omhoog komen, dat kan mogelijk gepaard gaan met over de kop slaan. Het rijgedrag moet aan de desbetreffende omgevingsomstandigheden en aan de persoonlijke rijvaardigheid aangepast worden.
- ▶ **WAARSCHUWING – langere remweg door ABS**  
Het ABS regelt de remdruk op het voorwiel en beperkt daarmee het risico van blokkeren tot een minimum. Op deze manier levert het een aanzienlijke bijdrage aan de veiligheid, omdat het gevaar van wegslijden 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 remweg. 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. Het ABS maakt in geen geval een aangepast en verantwoord rijgedrag overbodig.
- ▶ **WAARSCHUWING – remmen in bochten**  
Het ABS is een veiligheidssysteem dat het risico van het blokkeren van een wiel vermindert. Bij remmanoeuvres in bochten bestaat altijd een groter gevaar voor vallen. Het ABS maakt in geen geval een aangepast en verantwoord rijgedrag overbodig.
- ▶ **WAARSCHUWING – de ABS-regelduur is begrensd.**  
In extreme rij situaties kan het voorkomen dat het ABS niet tot aan de stilstand van de eBike kan regelen. Door kort loslaten van de voorrem kan opnieuw met ABS-functie geremd worden. Het rijgedrag moet aan de desbetreffende omgevingsomstandigheden en aan de persoonlijke rijvaardigheid aangepast worden.
- ▶ **WAARSCHUWING – geen ABS-functie bij een lege eBike-accu**  
Bij een lege eBike-accu valt de ondersteuning door de ABS-regeling weg. Het remsysteem zelf blijft functioneren. Een aangepast rijgedrag is absoluut noodzakelijk bij het fietsen zonder eBike-accu en zonder ABS.
- ▶ **WAARSCHUWING – over de kop slaan van de eBike**  
Over de kop slaan van de eBike bij extreme rij situaties (bijv. bagagebelading met hoog zwaartepunt of te hoog zwaartepunt door een hoge zadelpositie, bijv. door een te kleine framemaat, wisselende wegdekken, steile afdalingen) kan niet altijd door het ABS verhinderd worden. Bijladingen 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). Het rijgedrag moet aan de desbe-

treffende omgevingsomstandigheden en aan de persoonlijke rijvaardigheid aangepast worden.

- ▶ **WAARSCHUWING – lucht in het hydraulische systeem**  
**Wanneer lucht in het remsysteem binnengedrongen is, worden de functie en het voordeel van het ABS aanzienlijk belemmerd. 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 beknelingsgevaar.** Controleer daarom vóór elke rit door aantrekken van de rem of een duidelijk merkbaar 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 remsysteem zijn binnengedrongen, laat dit dan vakkundig ontluichten. Het rijgedrag moet aan de desbetreffende omgevingsomstandigheden en aan de persoonlijke rijvaardigheid aangepast worden.
- ▶ **WAARSCHUWING – ABS-besturingseenheid controleren**  
Controleer vóór elke rit of de ABS-besturingseenheid stevig op de vork vastzit. Wanneer de ABS-besturingseenheid loslaat, kan deze in de spaken terecht komen en zo resulteren in een ongeluk.
- ▶ **WAARSCHUWING – beperkte werking bij de software-update**  
Tijdens een software-update kan het zijn dat het ABS gedeactiveerd is en er geen aanduiding via het ABS-controlelampje plaatsvindt. Er wordt aangeraden om tijdens een software-update niet met de eBike te fietsen.
- ▶ **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.
- ▶ **AANWIJZING – geen contact van remvloeistof met de besturingseenheid**  
Bij het onderhoud van het ABS moet erop gelet worden dat de ABS-besturingseenheid niet in contact komt met remvloeistof. Als de ABS-besturingseenheid met remvloeistof in contact komt, kan een correcte werking gedurende de gehele levensduur niet gegarandeerd worden. Maak de ABS-besturingseenheid in dit geval zo snel mogelijk schoon om de remvloeistof te verwijderen. Servicewerkzaamheden en reparaties moeten vakkundig uitgevoerd worden.

## Speciale veiligheidsaanwijzingen voor het ABS Pro

- ▶ **WAARSCHUWING – specifieke ABS Pro-applicaties voor specifieke gebruikssituaties**  
Om de gebruikssituaties van ABS Pro te bestrijken, zijn er verschillende applicaties beschikbaar: Trail Pro en Race. De applicaties hebben een verschillende uitvoering. Bij

de applicatie Race is de achterwiel-loskomregeling gedeactiveerd. De applicaties kunnen indien nodig uitgeschakeld worden (zogenoemde Off-modus). De rijstijl moet altijd aan de betreffende omgevingscondities en de persoonlijke rijvaardigheid aangepast worden en er moeten altijd voor de gebruikssituatie passende persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen worden.

#### ► WAARSCHUWING – de ABS Pro-regeling is begrensd

Het ABS Pro is ontworpen om een initieel overremmen van het voorwiel te verhinderen, maar niet om het remproces te ondersteunen tot de eBike stilstaat. Door kort loslaten van de voorrem kan opnieuw met ABS-functie geremd worden. Het rijgedrag moet aan de desbetreffende omgevingsomstandigheden en aan de persoonlijke rijvaardigheid aangepast worden.

## Privacyverklaring

Bij de aansluiting van de eBike op de **Bosch**

**DiagnosticTool 3** of bij de vervanging van eBike-componenten worden technische gegevens over uw eBike (bijv. fietsfabrikant, model, bike-ID, configuratiegegevens) evenals over het gebruik van de eBike (bijv. totale rijtijd, energieverbruik, temperatuur) doorgegeven aan Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) voor de bewerking van uw aanvraag, bij een servicebeurt en voor productverbetering. Meer informatie over de gegevensverwerking vindt u op [www.bosch-ebike.com/privacy-full](http://www.bosch-ebike.com/privacy-full).

## Beschrijving van product en werking

### Beoogd gebruik

Het **Bosch eBike ABS** (ABS = Anti-Blokkeer-Systeem) van de systeemgeneratie **the smart system (het smart systeem)** ondersteunt u bij het fietsen met gecontroleerder, stabielere afremmen en maakt het fietsen veiliger. Bij lastige remmanoeuvres wordt de remdruk van de voorrem geregeld en zo de rijstijl gestabiliseerd. Het ABS mag niet omgebouwd of gedemonteerd worden.

### 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
- (2) Bedieningseenheid met ABS-controlelampje
- (3) Remhendel voorwiel
- (4) Remzadel
- (5) Wielsnelheidssensor<sup>a)</sup>
- (6) Sensorschijf

a) De montagepositie kan afhankelijk van fietsfabrikant variëren.

## Technische gegevens

ABS		
Productnummer:		
– Magura		BAS3311 BAS3511
– Tektro		BAS3321 BAS3521
– Shimano		BAS3341 BAS3541
Gebruikstemperatuur	°C	-5 ... +40
Opslagtemperatuur	°C	+10 ... +40
Beschermklasse		IP55
Gewicht, ca.	g	215

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

## Werking

Bij bediening van de voorwielrem herkent de ABS-functie de neiging van het voorwiel om te blokkeren en niet meer te draaien. Het ABS vermindert de remdruk en stabiliseert op deze manier de eBike. De herkennings is ofwel gebaseerd op wieltoerentalsensors op het voor- en achterwiel of op een wieltoerentalsensor op het voorwiel en een inertiesensor in de aandrijflijn.

Nadat de eBike zich heeft gestabiliseerd, wordt het voorwiel door gericht opbouwen van de druk weer bij de blokkeergrens gebracht. De hendel beweegt daardoor bij elke remimpuls een klein stukje in de richting van het stuur. Heeft het voorwiel weer de neiging om te blokkeren, dan wordt opnieuw de druk vermindert. Dit herhaalt zich om het voorwiel steeds bij de gripgrens te houden en zo de wrijvingscoëfficiënt tussen banden en rijbaan optimaal te benutten.

Een zeker pulseren of trillen van de remhendel wordt als normaal beschouwd en kan tijdens het gebruik van het ABS-systeem worden verwacht.

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

- Hydraulische accumulator in de ABS-besturingseenheid is helemaal gevuld.
- De eBike is tot stilstand gekomen.
- U laat de rem los.

Afhankelijk van het systeem kan het ABS pas vanaf een minimumsnelheid van **5 km/h** ingrijpen.

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.

Bij ABS Pro in de applicatie Race is de herkenning voor het loskomen van het achterwiel bij vol remmen niet aanwezig, d.w.z. de achterwiel-loskomregeling is gedeactiveerd.

Het loskomen van het achterwiel daarentegen kan eventueel voor verschillende sportieve rijmanoeuvres gebruikt wor-

den: bijv. voor het uitvoeren van zogenoemde stoppies zoals deze nodig zijn bij lastige bochten op trails om het achterwiel om te zetten.

## Montage

Het antiblokkeersysteem is door de fabrikant helemaal gemonteerd 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. Eventueel moeten stuurbegrenzers gebruikt worden.

## Gebruik

► **Het aanbrengen van extra houders op de vork, bijv. voor bagagetassen, is in combinatie met een ABS niet toegestaan.**

**Aanwijzing:** U kunt de ABS-functie in de eBike-instellingen wijzigen: kies een gewenste applicatie of schakel de ABS-functie indien gewenst uit.

### Vóór elke rit

Controleer telkens bij het inschakelen van de eBike of het ABS-controlelampje correct op het display en/of op de bedieningseenheid oplicht. De details vindt u in een van de volgende gedeeltes (zie „Het controlelampje van het ABS“, Pagina Nederlands – 4).

Controleer vóór elke rit de toestand en de verkeersveiligheid van de eBike. Het is uw verantwoordelijkheid om, voordat u begint met fietsen, te controleren of de eBike in correcte staat verkeert, goed werkt en geschikt is voor deelname aan het verkeer. Het gebruik van de eBike met bekende gebreken verhoogt uw risico op persoonlijk letsel.

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.

Controleer of de ABS-besturingseenheid goed vastzit op de vork.

### Bij de eerste rit

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

De remprestatie kan in de loop van de tijd veranderen en dit vereist mogelijk een inrijtijd, wanneer de remmen nieuw zijn of de remvoeringen werden verwisseld. Meer informatie over het remsysteem vindt u in de gebruiksaanwijzing van de remmenfabrikant.

### Tijdens de rit

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

Denk eraan dat het ABS 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 ABS

Het ABS-controlelampje **moet** na het starten van de eBike oplichten en **moet** na het wegfietsen bij ca. **5 km/h** uitgaan. Wanneer het controlelampje na het wegfietsen niet uitgaat of tijdens de rit oplicht, signaleert dit een fout in het ABS of geeft aan dat u de ABS-functionaliteit hebt uitgeschakeld. Wanneer een bedieningseenheid met scherm of een display aangesloten is, krijgt u bovendien een foutcode daarop te zien. Bovendien kunt u een opgeslagen foutcode in de app **eBike Flow** bekijken. Het ABS is dan niet meer actief. Het remsysteem zelf blijft functioneren, alleen de ABS-regeling vervalt.

► **Laat alle reparaties uitsluitend vakkundig uitvoeren.**

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

► **WAARSCHUWING – ABS-controlelampje brandt.**

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

**Aanwijzing:** Het ABS-controlelampje kan ook oplichten, wanneer bij extreme rijtsituaties de toerentallen van voor- en achterwiel sterk van elkaar afwijken, bijv. bij rijden op het achterwiel of wanneer een wiel ongewoon lang zonder bodemcontact draait (montagestandaard). Daarbij wordt het ABS uitgeschakeld. Om het ABS weer te activeren, fietst u voorzichtig weg en controleert u of het ABS-controlelampje weer uitgaat. Als dit nog steeds oplicht, stopt u de eBike en start u deze opnieuw (uit- en weer inschakelen).

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

U moet zich er bij het starten van de eBike van overtuigen dat het ABS-controlelampje oplicht, anders laat de eBike een kritieke fout zien door rood knipperen op de bedieningseenheid. Neem in dit geval contact op met een gespecialiseerde fietsmaker.

## Rijden met lege eBike-accu

Wanneer op de eBike een licht aangebracht is, dan kan de fietsfabrikant een energiereserve instellen. Daalt de laadtoestand onder een bepaalde waarde, dan wordt eerst de aandrijfondersteuning gedeactiveerd. De eBike inclusief ABS blijft echter actief tot de energiereserve van de eBike-accu opgebruikt is.

Voordat deze definitief uitschakelt, licht het controlelampje nog eenmaal op om de aanstaande deactivering van de ABS-functie aan te geven.

Vanaf dit moment is het ABS-controlelampje, ondanks niet beschikbare ABS-regeling, uit.

Het remsysteem zelf blijft functioneren, alleen de ABS-regeling vervalt.

Als er geen of een lege eBike-accu op de eBike aanwezig is, dan is het ABS niet actief. Laad uw eBike-accu op om de eBike 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 eBike-accu is het ABS niet actief en het ABS-controlelampje brandt niet.

behandeling en terugwinning van de grondstoffen. Op deze manier worden mens en milieu gespaard.



Wijzigingen voorbehouden.

## 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 minstens één keer per jaar technisch controleren (o.a. mechanisme, actualiteit van de systeemsoftware). Neem voor service of reparaties aan de eBike contact op met een gespecialiseerde fietsenmaker.

Alle componenten inclusief de aandrijfteenheid mogen niet onder water gedompeld of met water onder druk gereinigd worden.

### Klantenservice en gebruiksadvis

Neem bij alle vragen over de eBike en zijn componenten contact op met een gespecialiseerde fietsenmaker.

Contactgegevens van de gespecialiseerde fietsenmakers vindt u op de internetpagina [www.bosch-ebike.com](http://www.bosch-ebike.com).



Meer informatie over de eBike-componenten en hun functies vindt u in het Bosch eBike Help Center.

### Afvoer en stoffen in producten

Informatie over stoffen in producten vindt u onder de volgende link: [www.bosch-ebike.com/en/material-compliance](http://www.bosch-ebike.com/en/material-compliance).

Gooi eBikes en hun componenten niet bij het huisvuil!

Teruggave in de handel is mogelijk voor zover deze de terugname vrijwillig aanbiedt of hiertoe wettelijk verplicht is. Neem daarbij goed nota van de nationale voorschriften.



De afzonderlijke eBike-componenten zoals accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.

Zorg er zelf voor dat zich geen persoonsgegevens meer op deze eBike-componenten bevinden.

Batterijen die niet-destructief uit de eBike-componenten kunnen worden genomen, moeten vóór de afvoer zelf verwijderd en naar een apart inzamelpunt voor batterijen gebracht worden.



Conform de verordening (EU) 2023/1542 moeten afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en defecte of verbruikte accu's/batterijen apart ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.

Het apart inzamelen van elektrische apparaten is bedoeld voor een zuivere voorsortering en ondersteunt een correcte

