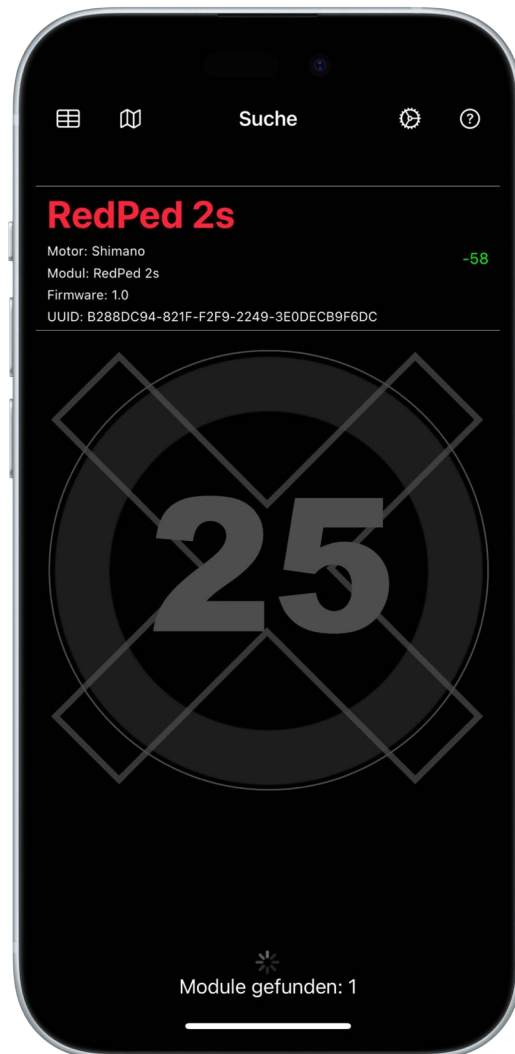


BETRIEBSANLEITUNG

ERSTELLUNGSDATUM - MAI 2025



REDPED 2 APP

ZUSAMMEN MIT

REDPED 2S FÜR SHIMANO E8000

REDPED 2S FÜR SHIMANO EP8

Tuning Modul für Pedelec-Mountainbikes mit

- Shimano Steps E5000
- Shimano Steps E6000
- Shimano Steps E6100
- Shimano Steps E7000
- Shimano Steps E8000
- Shimano Steps DU-EP800

Produktionsdatum: ab März 2024

Hardware Version: 1.0 und 2.0

Firmware Version: 1.0 bis 1.6

INHALT

1. Wichtige Sicherheitshinweise	3
2. Voraussetzungen für eine sichere Verwendung einhalten	3
2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung kennen	3
2.2. Einsatzbeschränkungen kennen und einhalten	4
2.3. Einbauvoraussetzungen kennen und einhalten	5
2.4. Verpflichtung des Eigners	7
2.5. Verpflichtung jedes Benutzers	7
3. Gewährleistung und Haftung	7
3.1. Personenschäden – Weiter zu berücksichtigende Haftungsausschlüsse	8
3.2. Sachschäden – Weiter zu berücksichtigende Haftungsausschlüsse	8
4. Funktionsbeschreibung	9
4.1. Funktionsdiagramm	9
5. Technische Daten und Anschlusswerte	10
5.1. RedPed 2s für Shimano E8000	10
5.2. RedPed 2s für Shimano EP8	11
6. Einbauen	12
6.1. Einbau Beispiel kennen	12
6.2. Benötigte Werkzeuge kennen	12
6.3. Motorschutzabdeckung entfernen	12
6.4. Kabel abstecken	13
6.5. Tuning-Modul anstecken	13
6.6. Initialisierung durchführen	15
6.7. Einbau abschließen	15
7. RedPed 2 App	16
7.1. Modulsuche	16
7.1. Datenbank	16
7.2. Hauptbildschirm - Optische Einstellungen	17
7.3. Firmware 1.2 - App Erläuterung	18
7.4. Firmware 1.6 - App Erläuterung	20
8. Erläuterungen und Hinweise	23
8.1. Koppeln	23
8.2. Tuning Einstellungen	23
8.3. Tuning Aktivierung	23
8.4. Einstellungen	24
8.5. Sicherheit	25
8.6. Reset	25
9. Firmware Update	25
9.1. Android	25
9.2. iOS	26
10. Kontrollieren vor jedem Verwenden	26
11. Fahren mit dem getunten Pedelec-Mountainbike	27
12. Entsorgen	27
13. EG-/ EU-Konformitätserklärung	27

1. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Verwenden Sie die auswechselbare Ausrüstung „Tuning-Modul“ nur zu dem in dieser Anleitung beschriebenen Zweck. Andernfalls gefährden Sie sich selbst oder Sie beschädigen Teile Ihres Pedelec-Mountainbikes. Sie bringen sich selbst und andere in Gefahr, wenn Sie die auswechselbare Ausrüstung falsch einbauen, bedienen oder die Sicherheits- oder Warnhinweise nicht beachten. Schwere Verletzungen oder erhebliche Sachschäden können die Folge sein.

2. VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE SICHERE VERWENDUNG EINHALTEN

Für eine sichere Verwendung des Tuning-Moduls in Ihrem Pedelec-Mountainbike ist zunächst das vollständige Lesen und Verstehen dieser Betriebsanleitung unabdingbar.

Diese Betriebsanleitung

- informiert Sie über die bestimmungsgemäße Verwendung,
- die Einbau- und Einsatz-Voraussetzungen,
- wichtige Einsatzbeschränkungen,
- Verpflichtungen des Eigners und des Benutzers,
- Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen und
- leitet Sie Schritt für Schritt zum korrekten Einbau und zur sicheren Verwendung an und
- warnt Sie mit auffälligen Sicherheits- und Warnhinweisen vor gegebenenfalls unsicheren oder gefährlichen Situationen und Verwendungen.

Alle Inhalte der Betriebsanleitung kennen und beachten

- Nehmen Sie sich unbedingt die Zeit und lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie mit dem Einbau des Tuning-Moduls beginnen.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sicher und doch griffbereit auf, damit Sie auch nach dem Einbau jederzeit Zugriff auf die wichtigen und sicherheitsrelevanten Informationen für die Verwendung haben.
- Stellen Sie diese Betriebsanleitung auch jeder anderen Person zum Lesen zur Verfügung, die Ihr getuntetes Pedelec-Mountainbike bewegen darf.
- Sorgen Sie dafür, dass jede Person, die Ihr getuntetes Pedelec-Mountainbike bewegen darf, diese Betriebsanleitung vor jeglicher Benutzung gelesen und verstanden hat.
- Weisen Sie den Benutzer in die sichere Verwendung des getunteten Pedelec-Mountainbikes anhand dieser Betriebsanleitung ein, bevor Sie Ihr getuntetes Pedelec-Mountainbike anderen Personen überlassen.
- Geben Sie diese Betriebsanleitung unbedingt an den zukünftigen Eigentümer weiter, falls Sie den Tuning-Modul oder Ihr getuntetes Pedelec-Mountainbike einmal veräußern möchten.

2.1. BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG KENNEN

Der Tuning-Modul verschiebt die Abschaltschwelle der Motorunterstützung Ihres Pedelec-Mountainbikes. So können mit dem Einbau des Tuning-Moduls höhere Geschwindigkeiten mit elektromotorischer Unterstützung erreicht werden. Zu einer bestimmungsgemäßen Verwendung gehört jedoch auch die ausnahmslose Einhaltung aller nachfolgend genannten

- Einsatzbeschränkungen und
- Einbauvoraussetzungen sowie die
- Verpflichtungen des Eigners und des Benutzers.

Bestimmungsgemäße Verwendung der „auswechselbaren Ausrüstung“

Gemäß den Produktvorschriften der Europäischen Union wird das Tuning-Modul als „auswechselbare Ausrüstung“ im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG für Maschinen, Artikel 2 b) in Verkehr gebracht.

Bedeutung kennen

Das getunte Pedelec-Mountainbike bleibt auch nach dem Einbau des Tuning-Moduls im Anwendungsbereich der Europäischen Maschinenrichtlinie.

Unter strikter Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung kann von einer „**nicht wesentlichen Änderung**“ der „Maschine“ ausgegangen werden. Dies bedeutet, dass die geltenden Sicherheitsanforderungen der „Maschine“ Pedelec-Mountainbikes durch den Hersteller des Tuning-Moduls innerhalb einer Risikobeurteilung geprüft und auch mit dem Einsatz des Tuning-Moduls als weiterhin eingehalten bewertet wurden.

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen des Pedelec-Mountainbikes bleiben durch den Einbau des Tuning-Moduls unangetastet erhalten.

2.2. EINSATZBESCHRÄNKUNGEN KENNEN UND EINHALTEN

Einsatzbeschränkungen strikt einhalten

Mit dem Einbau des Tuning-Moduls in Ihr Pedelec-Mountainbike sind Einsatzbeschränkungen verbunden. Die „Maschine“ Fahrrad mit elektromotorischer Unterstützung wird verändert. Zwar findet keine Leistungssteigerung statt, jedoch führt die erreichbare Geschwindigkeit von mehr als 25 km/h dazu, dass

- die Verwendung im öffentlichen Straßenverkehr oder auf öffentlichen Wegen nicht mehr zulässig ist,
- die Benutzung ohne entsprechende Schutzkleidung und Sturzhelm Unfallversicherungen nach einem eingetretenen Sturz mit Verletzungsfolgen von Ihrer Leistungspflicht entbinden können,
- der zulässige Benutzerkreis unter Berücksichtigung der körperlichen und geistigen Eignung, vor einem Überlassen des Pedelec-Mountainbike an andere Personen, durch den Eigner des Fahrzeugs entsprechend weiter eingeschränkt werden muss,
- der Eigner des getunten Pedelecs Missbrauch und Fehlanwendung, auch durch andere Personen, stets verhindern muss sowie
- sich nötige Wartungs- und Inspektionsintervalle gemäß der ursprünglichen Herstellerangaben und gewohnte oder durch den Hersteller angegebene Akku-Ladezyklen erheblich verkürzen können.

2.2.1. NICHT MEHR IN ÖFFENTLICHEN BEREICHEN BENUTZEN

Pedelecs zur Verwendung im öffentlichen Straßenverkehr oder auf öffentlichen Wegen mit einer zulässigen Geschwindigkeit von > 25 km/h unterliegen in Europa der Verordnung 168/2013/EU, der Fahrzeugverordnung. Weitere Zulassungsanforderungen in außereuropäischen Ländern können zutreffend sein. Der Erwerb des Tuning-Moduls bringt keinerlei Zulassung für den Betrieb in öffentlichen Bereichen mit sich. Deshalb ist die Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr und das Fahren auf öffentlichen Wegen nach dem Einbau des Tuning-Moduls verboten.

Dies gilt auch und trotz der durch den Tuning-Modul-Hersteller erkannten „nicht wesentlichen Veränderung“ der „Maschine“ Pedelec-Mountainbike bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Fehlanwendung und Missbrauch verhindern

Aufgrund der höheren Geschwindigkeiten mit elektromotorischer Unterstützung verlieren Sie die Erlaubnis, das getunte Pedelec ohne weitere rechtliche Zulassung im öffentlichen Straßenverkehr oder auf öffentlichen Wegen zu benutzen.

2.2.2. NUR MIT SCHUTZKLEIDUNG UND STURZHELM VERWENDEN

Ein Pedelec-Mountainbike kann nach dem Einbau des Tuning-Moduls elektromotorisch unterstützte Geschwindigkeiten bis zu 45 km/h erreichen.

Erhöhtes Unfallrisiko vermindern

Das Erreichen solcher Geschwindigkeiten erhöht das Risiko eines Sturzes selbst bei geeigneter Festigkeit und Bauart des Fahrzeugs. Die Benutzung des getunten Pedelec-Mountainbikes ohne entsprechende Schutzkleidung und Sturzhelm kann Unfallversicherungen, nach einem eingetretenen Sturz mit Verletzungsfolgen, von Ihrer Leistungspflicht entbinden.

- Tragen Sie während der Benutzung Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes stets geeignete Schutzkleidung und einen Sturzhelm, damit Sie sich selbst vor erhöhten Unfallrisiken schützen.
- Bestehen Sie darauf, dass jeder Nutzer Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes stets geeignete Schutzkleidung und einen Sturzhelm während der Verwendung trägt.

2.2.3. BENUTZERKREIS EINSCHRÄNKEN

Ein Pedelec-Mountainbike kann nach dem Einbau des Tuning-Moduls elektromotorisch unterstützte Geschwindigkeiten von bis zu 45 km/h erreichen. Das Erreichen solcher Geschwindigkeiten kann dazu führen, dass der durch den Pedelec-Hersteller bestimmten zulässigen Benutzerkreis weiter eingeschränkt werden muss. Eine solche Einschränkung muss durch den Eigner des getunten Pedelecs unter Berücksichtigung der körperlichen und geistigen Eignung der Personen, denen das getunte Pedelec zur Benutzung überlassen wird, eigenverantwortlich festgelegt werden.

Auch das zu befahrende Terrain berücksichtigen

Einen wesentlichen Faktor bei der Festlegung der zulässigen Benutzer sollte auch die Berücksichtigung

- des zu befahrenden Geländes darstellen.
Legen Sie die Erlaubnis zur Benutzung vor jedem Überlassen an andere Personen klar fest.
- Sperren Sie Ihr getuntetes Pedelec-Mountainbike stets ab, wenn Sie es abstellen.

So verhindern Sie Fehlanwendung und Missbrauch durch andere Personen.

2.2.4.MISSBRAUCH UND FEHLANWENDUNG VERHINDERN

Eine Verwendung im öffentlichen Straßenverkehr bedeutet Missbrauch

Aufgrund der höheren Geschwindigkeiten mit elektromotorischer Unterstützung verlieren Sie die Erlaubnis, das getunte Pedelec ohne weitere rechtliche Zulassung im öffentlichen Straßenverkehr oder auf öffentlichen Wegen zu benutzen.

- Verwenden Sie Ihr getuntetes Pedelec-Mountainbike nur noch auf privaten, abgesicherten Grundstücken oder Rennstrecken.
- Befahren Sie niemals öffentliche Wege oder Bereiche, die Sie nicht vorher gegen Betreten durch andere Personen sicher absperren konnten.
- Verhindern Sie auch, dass eine andere Person Ihr getuntetes Pedelec-Mountainbike im öffentlichen Straßenverkehr oder auf öffentlichen Wegen benutzt.
- Sperren Sie Ihr getuntetes Pedelec-Mountainbike stets ab, wenn Sie es abstellen. So verhindern Sie Fehlanwendung und Missbrauch, auch durch andere Personen.

2.2.5.VERKÜRZTE WARTUNGS- UND INSPEKTIONSINTERVALLE BEACHTEN

Aufgrund der höheren Geschwindigkeiten mit elektromotorischer Unterstützung werden höhere Belastungen und Kräfte auf alle Fahrzeugteile einwirken. Das Erreichen höherer Geschwindigkeiten erhöht den Verschleiß aller Fahrzeugteile, insbesondere der Bremsanlage und aller Teile des Antriebssystems, selbst bei geeigneter Festigkeit und Bauart des Fahrzeugs.

Verkürzte Inspektions- und Wartungszyklen festlegen und durchführen

Verkürzte Inspektions- und Wartungszyklen müssen durch den Eigner des getunteten Pedelecs unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen eigenverantwortlich festgelegt werden.

- Führen Sie vor jeder Verwendung Ihres getunteten Pedelec-Mountainbikes eine umfassende Inspektion des Fahrzeugs durch.
- Kontrollieren Sie zwingend den Zustand und die Funktion
- der Bremsen und deren funktionalen Bestandteile,
- des Fahrzeug-Rahmens,
- der Lenkung und deren funktionalen Bestandteile,
- des Antriebs und deren funktionalen Bestandteile sowie
- des Sattels und dessen funktionaler Bestandteile durch.
- Beachten Sie zusätzlich alle hier nicht genannten Inspektionen, die durch den Hersteller Ihres Pedelec-Mountainbikes vor jeder Benutzung vorgeschrieben sind. Diese Aufzählung ersetzt nicht die Original-Betriebsanleitung des Pedelec-Herstellers.
- Stellen Sie weitere Inspektions- und Wartungszyklen gemäß den Herstellerangaben Ihres Pedelec-Mountainbikes fest.
- Verkürzen Sie diese entsprechend Ihrer Einsatzbedingungen.
- Stimmen Sie diese ggfs. mit Ihrem Fachunternehmen ab, welches die Inspektions- und Wartungsarbeiten durchführen wird.

So stellen Sie sicher, dass die verkürzten Inspektions- und Wartungsintervalle eingehalten werden.

2.2.6.VERKÜRZTE AKKU-LADEZYKLEN BEACHTEN

Die „Maschine“ Fahrrad mit elektromotorischer Unterstützung wird verändert. Zwar findet keine Leistungssteigerung statt, jedoch führt die erreichbare Geschwindigkeit von mehr als 25 km/h dazu, dass regelmäßig und über längere Zeit(en) die maximal mögliche Leistung aus dem Akku abgenommen wird. Dies führt zu einer früheren Entladung der bereitstehenden Akku-Kapazität als Sie dies bisher von Ihrem Pedelec kennen oder durch den Hersteller des Pedelec-Mountainbikes in der Betriebsanleitung angegeben wurde. Berücksichtigen Sie dies bei Ihren geplanten Fahrten.

2.3. EINBAUVORAUSSETZUNGEN KENNEN UND EINHALTEN

Anforderungen an die Festigkeit und Bauart sowie an das Antriebssystem erfüllen

Für eine sichere Verwendung des Tuning-Moduls in Ihrem Pedelec-Mountainbike muss auch Ihr Fahrzeug einige Voraussetzungen erfüllen.

City- oder Trekking-Bikes sind in der Regel nicht ausrüstbar

City- oder Trekking-Bikes erfüllen die Voraussetzungen an die Festigkeit und Bauart vielfach nicht oder es können die Voraussetzungen aufgrund fehlender Herstellerangaben nicht geprüft werden.

Missbrauch und Fehlanwendung verhindern

Weiter ist bei getunteten City- oder Trekking Bikes nicht davon auszugehen, dass diese tatsächlich nur noch auf privaten, abgesicherten Grundstücken oder Rennstrecken benutzt werden. Missbrauch und Fehlanwendung entgegen der unter Punkt 2.1 genannten bestimmungsgemäßen Verwendung und Einschränkungen wären zu befürchten. Aus diesen Gründen ist der Einbau des Tuning-Moduls ausschließlich für Pedelec-Mountainbikes erlaubt, welche die nachfolgenden Anforderungen gemäß ihren Herstellerangaben nachweislich erfüllen.

2.3.1.ANFORDERUNGEN AN DIE FESTIGKEIT UND BAUART PRÜFEN UND BESTÄTIGEN

Anforderungen an die Festigkeit und Bauart werden durch die EN 15194 und EN ISO 4210-2 geregelt und müssen durch den Hersteller Ihres Pedelec-Mountainbikes als angewandt bestätigt sein.

Erhöhte Unfallrisiken durch unzureichende Festigkeit verhindern

Aufgrund der höheren Geschwindigkeiten mit elektromotorischer Unterstützung werden höhere Belastungen und Kräfte auf alle Fahrzeugteile einwirken. Erhöhte Unfallrisiken durch Teilebruch und Teileversagen am gesamten Fahrzeug sind nur bei Fahrzeugen weitgehend auszuschließen, die nachweislich gemäß **beiden** Produktnormen konstruiert und gebaut sind.

- Kontrollieren Sie die EG-Konformitätserklärung des Herstellers Ihres Pedelec-Mountainbikes.
- Setzen Sie den Tuning-Modul **nur dann** in Ihr Pedelec-Mountainbike ein, wenn der Hersteller Ihres Pedelec-Mountainbikes die **beiden** Produktnormen EN 15194 und EN ISO 4210-2 als angewandt nennt.

So stellen Sie sicher, dass die nötigen Anforderungen an die Festigkeit und Bauart eingehalten sind.

Normative Anforderungen erfüllt?

Bestätigen Sie vor dem Einbau die Fundstellen in der EG-Konformitätserklärung des Herstellers Ihres Pedelec-Mountainbikes:

- Die EG-Konformitätserklärung gilt nachweislich für das auszurüstende Fahrzeug?
 - EN 15194in der Konformitätserklärung genannt?
 - EN ISO 4210-2in der Konformitätserklärung genannt?
- ➔ Nur wenn **beide Normen** als angewandt genannt sind, ist von erfüllten Anforderungen an die Festigkeit und Bauart auszugehen.
- ➔ Setzen Sie den Tuning-Modul **niemals** in Fahrzeuge ein, für die Sie diese Voraussetzungen nicht eindeutig feststellen und durch die EG-Konformitätserklärung des Pedelec-Herstellers nachweisen können.

2.3.1.ANFORDERUNGEN AN DAS ANTRIEBSSYSTEM UND DISPLAY PRÜFEN UND BESTÄTIGEN

Beschädigungen und Funktionsstörungen verhindern

Der Tuning-Modul ist auf bestimmte Antriebssysteme und Displaytypen abgestimmt. Ein Einsatz in Fahrzeugen mit ungeeigneten Antriebssystemen und/oder Displaytypen wird zu Funktionsstörungen oder Beschädigungen am Pedelec oder am Tuning-Modul führen.

- Kontrollieren Sie die Ausrüstung Ihres Pedelec-Mountainbikes.
- Setzen Sie den Tuning-Modul **nur dann** in Ihr Pedelec-Mountainbike ein, wenn Sie die Übereinstimmung Ihrer Pedelec-Ausrüstung mit den nachfolgend genannten Antriebssystemen und Displaytypen feststellen können.

MODUL	MODUL VERSION	MOTOR - SHIMANO STEPS	DISPLAY	MOTOR FIRMWARE
RedPed 2s für Shimano E8000	Hardware: 1.0 und 2.0 Firmware: 1.0 bis 1.4	E5000, E6000, E6100, E7000, E8000	alle	E8000: v4.10.0
RedPed 2s für Shimano EP8	Hardware: 1.0 und 2.0 Firmware: 1.0 bis 1.4	DU-EP800	alle	v4.2.0
Die oben aufgeführten Motoren haben keine Anti-Tuning Funktion.				
Die Tuning Funktion des RedPed Moduls kann nur bis zu den oben angegebenen Motor Firmware Versionen gewährleistet werden. Wenn der Shimano Motor nach dem Erwerb des Moduls auf eine höhere Firmware Version upgedatet wird, dann kann die Tuning Funktion nicht mehr gewährleistet werden.				
Kompatibel mit Di2 Schaltung				

Anforderungen an das Antriebssystem und Display erfüllt?

Bestätigen Sie **vor dem Einbau** die Ausrüstung Ihres Pedelec-Mountainbikes. Das auszurüstende Pedelec-Mountainbike ist mit einem

- der o.g. Antriebssysteme ausgerüstet sowie
- mit einem zum Antriebssystem passenden o.g. Displaytyp ausgerüstet?

➔ Nur wenn Sie **beide Voraussetzungen** bestätigen können, ist von einem funktionierenden und sicheren Einsatz auszugehen.

➔ Setzen Sie den Tuning-Modul niemals in Fahrzeuge ein, für die Sie die beiden Voraussetzungen nicht eindeutig feststellen und nachweisen können.

2.4. VERPFLICHTUNG DES EIGNERS

Jeglicher Benutzer muss durch den Eigner des getunten Pedelec-Mountainbikes anhand dieser Betriebsanleitung entsprechend unterwiesen, sowie über die besonderen Einsatzbeschränkungen und Risikoerhöhungen durch die erhöhte Geschwindigkeit unterrichtet werden.

Der Eigner des getunten Pedelec-Mountainbikes sorgt dafür, dass

- alle Voraussetzungen für eine sichere Verwendung
- sowie zur bestimmungsgemäßen Verwendung eingehalten werden und
- diese Betriebsanleitung jedem Benutzer stets griffbereit zur Verfügung steht.

Der Eigner des getunten Pedelec-Mountainbikes verpflichtet sich,

das getunte Pedelec-Mountainbike nur Personen zur Verfügung zu stellen, die

- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und
- in die sichere und bestimmungsgemäße Benutzung des getunten Pedelec-Mountainbikes eingewiesen wurden.

2.5. VERPFLICHTUNG JEDES BENUTZERS

Jeder Benutzer ist verpflichtet,

- die vorliegende Betriebsanleitung vollständig zu lesen und zu beachten sowie
- alle Sicherheits- und Warnhinweise ausnahmslos zu befolgen,
- das getunte Pedelec-Mountainbike nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Betriebsanleitung zu benutzen und
- erkannte Beschädigungen oder Funktionsstörungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend zu beseitigen, ggfs. beseitigen zu lassen.

3. GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNG

Gewährleistung und Haftung des Herstellers des Tuning-Moduls

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche werden durch den Hersteller des Tuning-Moduls bei direkten oder indirekten Personen- oder Sachschäden ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Erhöhter Verschleiß oder Bruch an Bauteilen des Pedelec-Mountainbikes, insbesondere an Teilen der Bremsanlage und/oder des Antriebs,
- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung oder
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Tuning-Moduls oder des Pedelec-Mountainbikes mit integriertem Tuning-Modul oder
- Nichtbeachtung der Einsatzbeschränkungen dieser Betriebsanleitung oder
- Einsatz oder Betrieb mit nicht mit dieser Betriebsanleitung übereinstimmenden Einsatzvoraussetzungen oder
- unsachgemäßem oder nicht in dieser Betriebsanleitung genanntem Einbauen, Inbetriebnehmen, Warten oder Reparieren oder
- nach eigenmächtigen baulichen, hardwaretechnischen oder softwaretechnischen Veränderungen am Tuning-Modul selbst oder am für den Tuning-Modul zugelassenen Pedelec oder seiner Ausrüstung.

Der Einbau und Betrieb des Tuning-Moduls erfolgt auf eigene Verantwortung

Der Hersteller des Tuning-Moduls übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die mit dem Betrieb oder dem Einbau des Tuning-Moduls in Zusammenhang stehen.

Die genannten technischen und rechtlichen Konsequenzen können unvollständig sein

Über die in dieser Betriebsanleitung genannten technischen und rechtlichen Konsequenzen hinaus, können je nach Betriebsort, weitere Anforderungen gelten.

- ➔ Informieren Sie sich vor dem Einbau des Geräts selbst über mögliche weitere technische und rechtliche Konsequenzen und Anforderungen, die Sie für den Betrieb des getunten Pedelec-Mountainbike einhalten müssen.

Garantie, Gewährleistung und Haftung durch den Hersteller Pedelec-Mountainbikes

Aufgrund der höheren Geschwindigkeiten mit elektromotorischer Unterstützung werden höhere Belastungen und Kräfte auf alle Fahrzeugteile einwirken. Das Erreichen höherer Geschwindigkeiten erhöht den Verschleiß aller Fahrzeugteile, insbesondere der Bremsanlage und aller Teile des Antriebssystems, selbst bei geeigneter Festigkeit und Bauart des Fahrzeugs.

Aus diesem Grund werden Haftungs-, Gewährleistungs- und Garantieansprüche gegen den Händler oder Hersteller des Pedelec-Mountainbikes mit dem Einsatz des Tuning-Moduls erlöschen oder stark eingeschränkt sein.

3.1. PERSONENSCHÄDEN – WEITER ZU BERÜCKSICHTIGENDE HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE

Ein Pedelec-Mountainbike kann nach dem Einbau des Tuning-Moduls elektromotorisch unterstützte Geschwindigkeiten bis zu 45 km/h erreichen.

Erhöhte Gefährdungsrisiken vermindern

Das Erreichen solcher Geschwindigkeiten erhöht das Risiko eines Sturzes und einer daraus resultierenden Verletzung von Personen selbst bei geeigneter Festigkeit und Bauart des Fahrzeugs. Die Benutzung des getunten Pedelec-Mountainbikes ohne entsprechende Schutzkleidung und Sturzhelm kann Unfallversicherungen nach einem eingetretenen Sturz mit Verletzungsfolgen von Ihrer Leistungspflicht entbinden oder diese stark mindern.

- Tragen Sie während der Benutzung Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes stets geeignete Schutzkleidung und einen Sturzhelm, damit Sie sich selbst vor erhöhten Unfallrisiken schützen.
- Bestehen Sie darauf, dass jeder Nutzer Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes stets geeignete Schutzkleidung und einen Sturzhelm während der gesamten Verwendungsdauer trägt.

Unfallrisiko monetär vermindern

- Stellen Sie Ihre Einsatzbedingungen und zu versichernde Benutzergruppen genau fest.
- Schließen Sie eine den Einsatzbedingungen und der Benutzergruppe entsprechende Versicherung zum Einsatz Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes ab.

So verhindern Sie monetäre Risiken durch Verletzungen aufgrund von Stürzen.

3.2. SACHSCHÄDEN – WEITER ZU BERÜCKSICHTIGENDE HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE

Ein Pedelec-Mountainbike kann nach dem Einbau des Tuning-Moduls elektromotorisch unterstützte Geschwindigkeiten bis zu 45 km/h erreichen. Verursachte Schäden im Zusammenhang mit dem Betrieb des getunten Pedelecs sind möglicherweise nicht mehr durch eine private Haftpflichtversicherung gedeckt. Es ist deshalb ratsam, eine Absicherung durch eine speziell dafür ausgestaltete Versicherung abzuschließen.

Erhöhte Haftungsrisiken vermindern

Das Erreichen solcher Geschwindigkeiten erhöht das Risiko, eine Sachbeschädigung zu verursachen.

Sachschadenrisiko monetär vermindern

- Stellen Sie Ihre Einsatzbedingungen und zu versichernde Benutzergruppen genau fest.
- Schließen Sie eine den Einsatzbedingungen und der Benutzergruppe entsprechende Haftpflichtversicherung zum Einsatz Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes ab.

So verhindern Sie monetäre Risiken bei Beschädigungen von Sachwerten anderer Personen während des Betriebs des getunten Pedelec-Mountainbikes.

4. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Der Tuning-Modul bietet nach dem Einbau in Pedelec-Mountainbikes folgende Funktionen:

- Individueller Aktivierungscode über die App einstellbar
- Abregel-Geschwindigkeit über die App frei einstellbar
- Korrekte Anzeige der Geschwindigkeit und der zurückgelegten Strecke in der App
- Anzeige der echten Geschwindigkeit als Dezimalzahl im Pedelec-Mountainbike Display
- Optional korrekter Kilometerstand nach Wieder-Ausbau des Tuning-Moduls

Einstellmöglichkeiten

Alle Einstellungen erfolgen über die RedPed App für iOS oder RedPed 2 App Android.

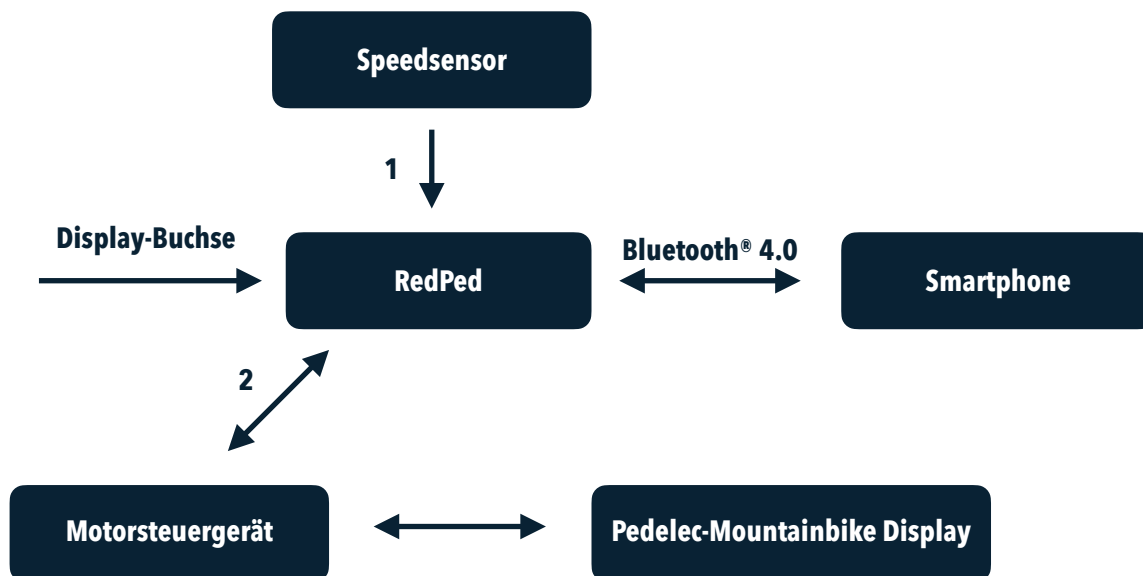
Geschützte Elektronik

Die Elektronik ist mit einer Lackschicht überzogen und von einem Schrumpfschlauch mit Innenkleber geschützt.

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen des Pedelec-Mountainbikes bleiben durch den Einbau des Tuning-Moduls unangetastet erhalten.

4.1. FUNKTIONSDIAGRAMM



Das RedPed-Modul wird zwischen Speedsensor und Motor angeschlossen. Es misst die tatsächliche Geschwindigkeit (1) und erzeugt ein eigenes Geschwindigkeitssignal (2) für das Motorsteuergerät. Die Unterstützungsbegrenzung bei 25 km/h wird umgangen, indem eine niedrigere Geschwindigkeit generiert wird (2). Dadurch berechnet das Motorsteuergerät Werte wie den Kilometerstand falsch. Die korrekten Werte können jedoch über die RedPed-App auf dem Smartphone ausgelesen werden.

Das RedPed-Modul wird über eine freie Display-Buchse mit Strom versorgt und bleibt dauerhaft eingeschaltet.

5. TECHNISCHE DATEN UND ANSCHLUSSWERTE

5.1. REDPED 2S FÜR SHIMANO E8000



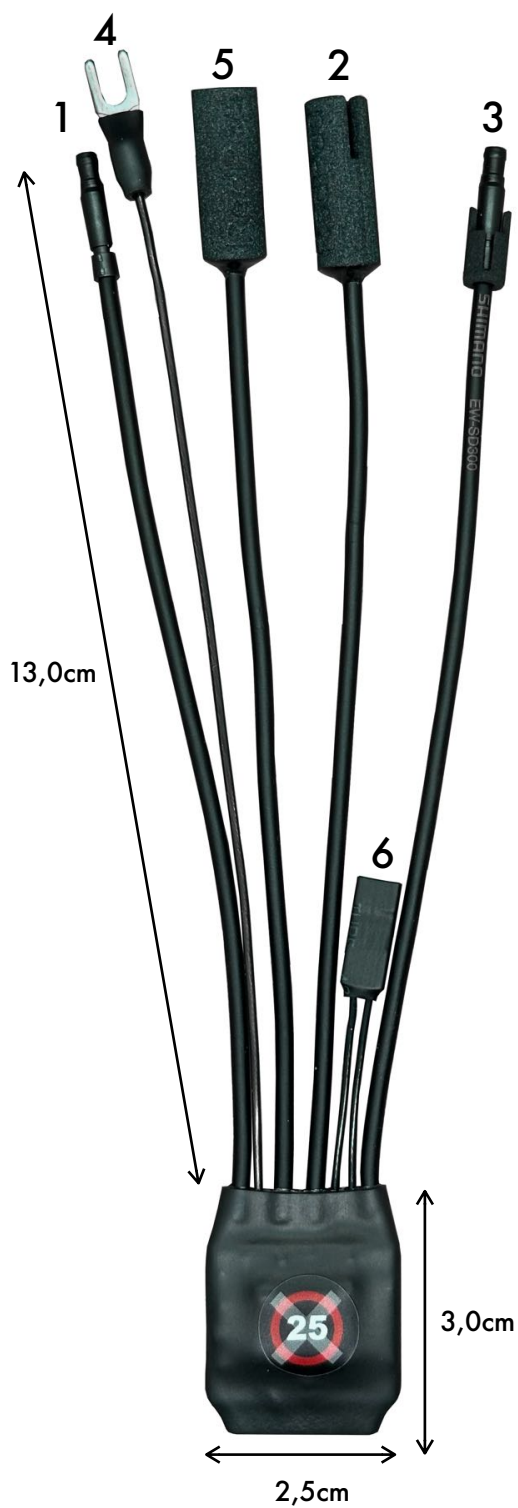
TECHNISCHE DATEN

Abmessungen	3,0 x 2,5 x 0,9 cm
Kabellänge	11cm, 7cm, 4cm
Gewicht	10g
Leistung	150mW
Sendereichweite	10m
Funkverbindungen	Bluetooth® 4.0
Versorgungsspannung	max 12 VDC

STECKER/BUCHSE VERBUNDEN MIT...

1	einer Display-Buchse
2	dem Speedsensor
3	der Speedsensor-Buchse
4	dem + Pol des Lichtanschlusses
5	dem Display des Pedelec-Mountainbikes
6	nicht verbunden, Reset-Stecker

5.2. REDPED 2S FÜR SHIMANO EP8



TECHNISCHE DATEN

Abmessungen	3,0 x 2,5 x 0,9 cm
Kabellänge	13cm, 4cm
Gewicht	10g
Leistung	150mW
Sendereichweite	10m
Funkverbindungen	Bluetooth® 4.0
Versorgungsspannung	max 12 VDC

STECKER/BUCHSE VERBUNDEN MIT...

1	einer Display-Buchse
2	dem Speedsensor
3	der Speedsensor-Buchse
4	dem + Pol des Lichtanschlusses
5	dem Display des Pedelec-Mountainbikes
6	nicht verbunden, Reset-Stecker

6. EINBAUEN

Bevor Sie mit dem Einbau beginnen

- ➔ Bestätigen Sie sich, dass Sie alle bisherigen Kapitel dieser Betriebsanleitung aufmerksam und vollständig gelesen und verstanden haben, bevor Sie mit dem Einbau beginnen.

Nur so stellen Sie sicher, dass Sie die austauschbare Ausrüstung „Tuning-Modul“ ausschließlich zu dem in dieser Anleitung beschriebenen Zweck und bestimmungsgemäß einsetzen.

Alle bisherigen Kapitel und deren Unterpunkte gelesen und verstanden?

- 1 Wichtige Sicherheitshinweise
- 2 Voraussetzungen für eine sichere Verwendung einhalten
 - 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung kennen
 - 2.2 Einsatzbeschränkungen kennen und einhalten
 - 2.3 Einbauvoraussetzungen kennen und einhalten
- 3 Gewährleistung und Haftung
- 4 Funktionsbeschreibung
- 5 Technische Daten und Anschlusswerte

Beginnen Sie **erst dann** mit dem Einbau, wenn Sie alle Kapitel und Unterpunkte gelesen und verstanden haben.

6.1. EINBAU BEISPIEL KENNEN

In dieser Betriebsanleitung kann der Einbau nur an einem Beispiel-Fahrzeug und dessen Ausrüstung gezeigt werden. Der nachfolgend beschriebene Einbau und alle dazugehörigen Handlungsanleitungen beziehen sich auf das Einbaubeispiel:

Stevens E-Sledge+ 2018 mit Shimano Steps E8000
Centurion Country Tour F2600 mit Shimano Steps EP8

6.2. BENÖTIGTE WERKZEUGE KENNEN

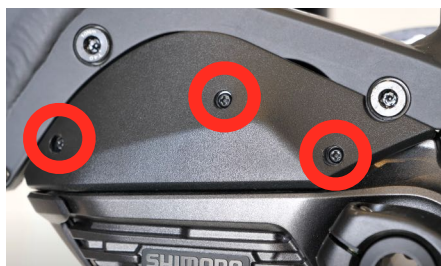
- ➔ Innensechskant-Schlüssel "Inbus" **2,5 mm** und **Kreuzschlitzschraubendreher** für den **E8000** Motor
- ➔ **Kreuzschlitzschraubendreher** für den **EP8** Motor

Weitere Werkzeuge können nötig sein

6.3. MOTORSCHUTZABDECKUNG ENTFERNEN



E8000 Motorschutzabdeckung



EP8 Motorschutzabdeckung

Unerwarteten Anlauf verhindern

Bei unerwartetem Anlauf des Antriebs können Hände und Finger scheren, quetschen oder einziehen

- ➔ Schalten Sie das Pedelec-Mountainbike aus und entnehmen Sie den Akku.

So verhindern Sie jegliche elektromotorisch unterstützte Bewegung.

Teile können scharfkantig sein, Schutzpartikel können herausspritzen

Tragen Sie Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, wenn Sie die Motorschutzabdeckung entfernen.

Motorschutzabdeckung abbauen

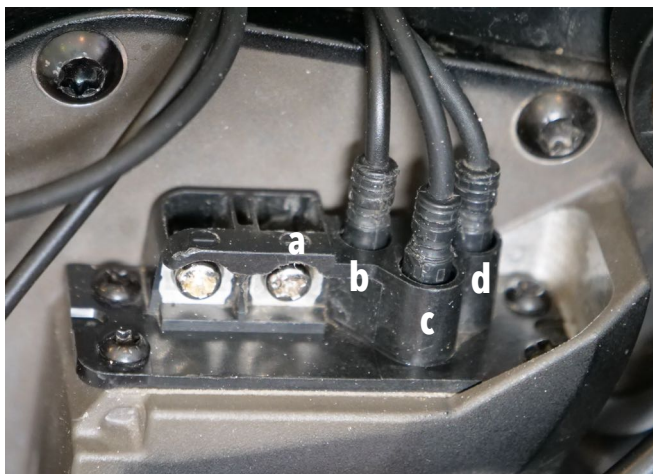
- a. Sorgen Sie für einen festen, sicheren Stand Ihres Pedelec-Mountainbikes.
- b. Entnehmen Sie den Akku.

c. Lösen Sie die 3 Schrauben

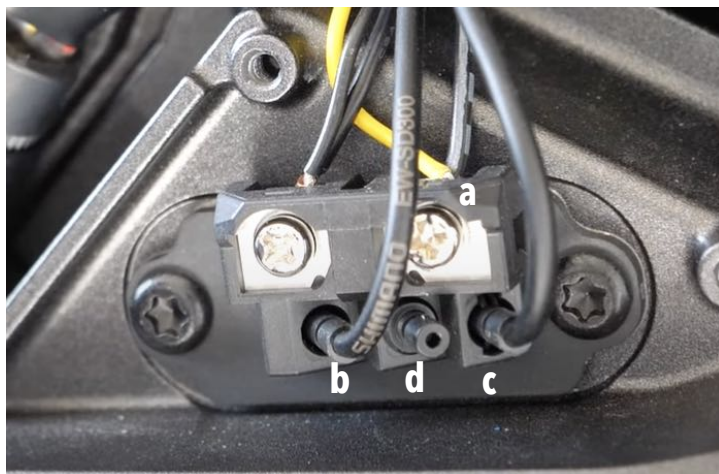
- d. Entfernen Sie die Motorabdeckung.

Unter der Abdeckung wird die Sicht auf die Verkabelung frei.

6.4. KABEL ABSTECKEN



E8000 Anschlüsse mit Di2 Schaltung und ohne verbautem Licht



EP8 Anschlüsse ohne Di2 Schaltung und mit verbautem Licht

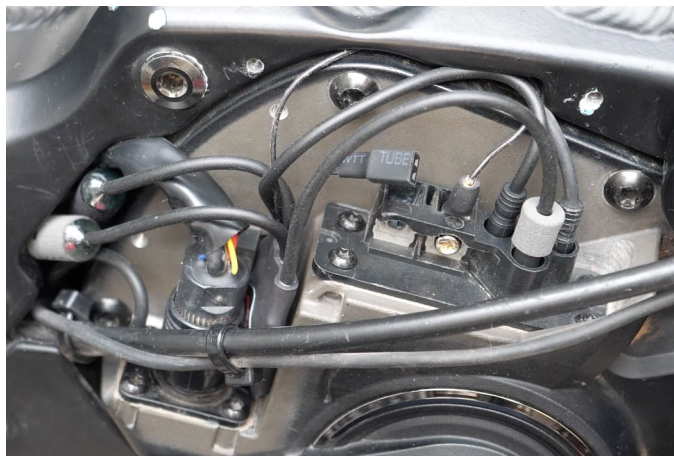
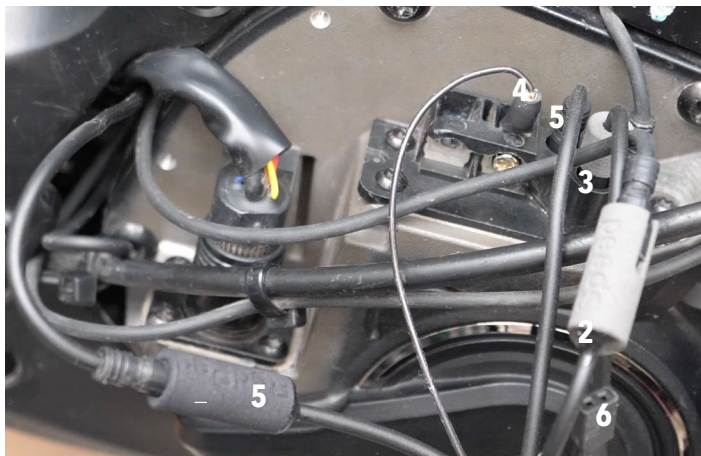
- ➔ **Ziehen** Sie den Stecker in der **Buchsen c** ab und **lösen** Sie die **Schraube a**
- ➔ Ziehen Sie den **Blindstecker d** ab, **falls vorhanden**
- ➔ Falls **b und d** mit Di2 Steckern **belegt** sind, dann ziehen Sie **einen** der Stecker ab

Falls andere Motoren verbaut sind:

- Orientieren Sie sich dazu auch an den nachfolgenden Bildern.
- Ziehen Sie die jeweils markierten Steckverbinder ab.

6.5. TUNING-MODUL ANSTECKEN

6.5.1. SHIMANO E8000

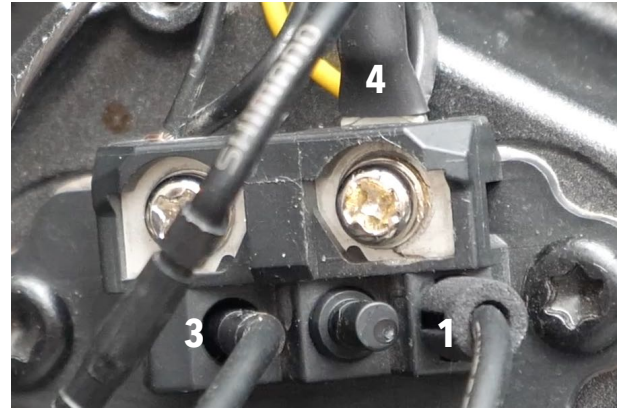


- Stecken Sie Stecker **3** in Buchse **c**
- Stecken Sie Stecker **5** in Buchse **b oder d**, falls beide belegt sind, dann ziehen Sie einen der Stecker raus
- Schrauben Sie den Kabelschuh **4** im **+ Pol** des Lichtanschlusses **a** fest, **auch** wenn der Lichtanschluss **nicht aktiviert** ist
- Verbinden Sie den Stecker aus **Buchse c** mit dem „Speed“ Stecker **2**
- Falls **b und d belegt** waren, verbinden Sie den Stecker aus **Buchse b oder d** mit dem „Display“ Stecker **5**

Stecker kontrollieren

- Stellen Sie sicher, dass alle Steckverbinder bis zum **Anschlag** eingesteckt sind. Sie sollten beim Einstecken ein **Klicken** hören.

6.5.2.SHIMANO EP8



- Stecken Sie Stecker **3** in Buchse **c**
- Stecken Sie Stecker **5** in Buchse **b** oder **d**, falls beide belegt sind, dann ziehen Sie einen der Stecker raus
- Schrauben Sie den Kabelschuh **4** im **+ Pol** des Lichtanschlusses **a** fest, **auch** wenn der Lichtanschluss **nicht aktiviert** ist
- Verbinden Sie den Stecker aus **Buchse c** mit dem „Speed“ Stecker **2**
- Falls **b** und **d** **belegt** waren, verbinden Sie den Stecker aus **Buchse b** oder **d** mit dem „Display“ Stecker **5**

Stecker kontrollieren

- Stellen Sie sicher, dass alle Steckverbinder bis zum **Anschlag** eingesteckt sind. Sie sollten beim Einstecken ein **Klicken** hören.

6.6. INITIALISIERUNG DURCHFÜHREN

Unerwarteten Anlauf verhindern

Für die Initialisierung müssen Sie den Akku einsetzen.

Bei unerwartetem Anlauf des Antriebs können Hände und Finger scheren, quetschen oder einziehen.

- Achten Sie darauf, dass während dieser Zeit keine Person an angetriebene Teile des Pedelecs gelangt.

Sofort nach der Initialisierung

- Schalten Sie das Pedelec-Mountainbike aus und entnehmen Sie den Akku wieder.

So verhindern Sie jegliche elektromotorisch unterstützte Bewegung.

Initialisierung durchführen

Während des Setups können Verkabelungsfehler entdeckt werden.

- Verbinden Sie sich mit der RedPed App mit dem RedPed
- Geben Sie den PIN ein: **000000**
- Prüfen Sie ob alle Daten in der App geladen werden
- Drehen Sie am Rad und prüfen Sie ob eine Geschwindigkeit in der RedPed App und im Pedelec-Mountainbike Display angezeigt wird
- Geben Sie den Kilometerstand des Pedelec-Mountainbikes in der App ein

6.7. EINBAU ABSCHLIEßEN

Unerwarteten Anlauf verhindern

Bei unerwartetem Anlauf des Antriebs können Hände und Finger scheren, quetschen oder einziehen.

- Schalten Sie das Pedelec-Mountainbike aus und entnehmen Sie den Akku.

So verhindern Sie jegliche elektromotorisch unterstützte Bewegung.

Teile können scharfkantig sein, Schutzpartikel können herausspritzen

- Tragen Sie Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, wenn Sie die Motorschutzabdeckung montieren.

Tuning-Modul platzieren und Kabel verlegen

- a. Entnehmen Sie den Akku.
- b. Platzieren Sie das Tuning-Modul an einem Ort an dem sich kein Wasser ansammeln kann.
- c. Verlegen Sie die Kabel so, dass sich die Motorschutzabdeckung wieder ungehindert montieren lässt.

Im Bild wurde das Modul ins Unterrohr geschoben.

Es ist kein einheitlicher Einbauort definierbar

Durch die große Anzahl verschiedener Antriebssysteme und Abdeckungen ist es nicht möglich, einen einheitlichen Einbauort zu definieren. Häufig ist eine Platzierung des Moduls direkt im Anschlussbereich des Motors möglich. Auch eine Unterbringung im Rahmenrohr ist möglich, wozu allerdings zumeist der Motor vom Rahmen gelöst werden muss.

- d. Montieren Sie die Motorschutzabdeckung wieder.
- e. Achten Sie darauf, dass keine Kabel daran scheuern oder gar gequetscht werden.

Schrauben Sie die Motorschutzabdeckung wieder fest.

7. REDPED 2 APP

7.1. MODULSUCHE



Nach dem Start scannt die App nach RedPed Modulen in der Nähe. Wird ein Modul gefunden, so wird der Name, UUID, Motor, Modul und Firmware-Version angezeigt. Wird das Signal eines Moduls nicht mehr empfangen, so wird es aus der Liste entfernt.

Der dBm-Wert zeigt die Signalstärke an.

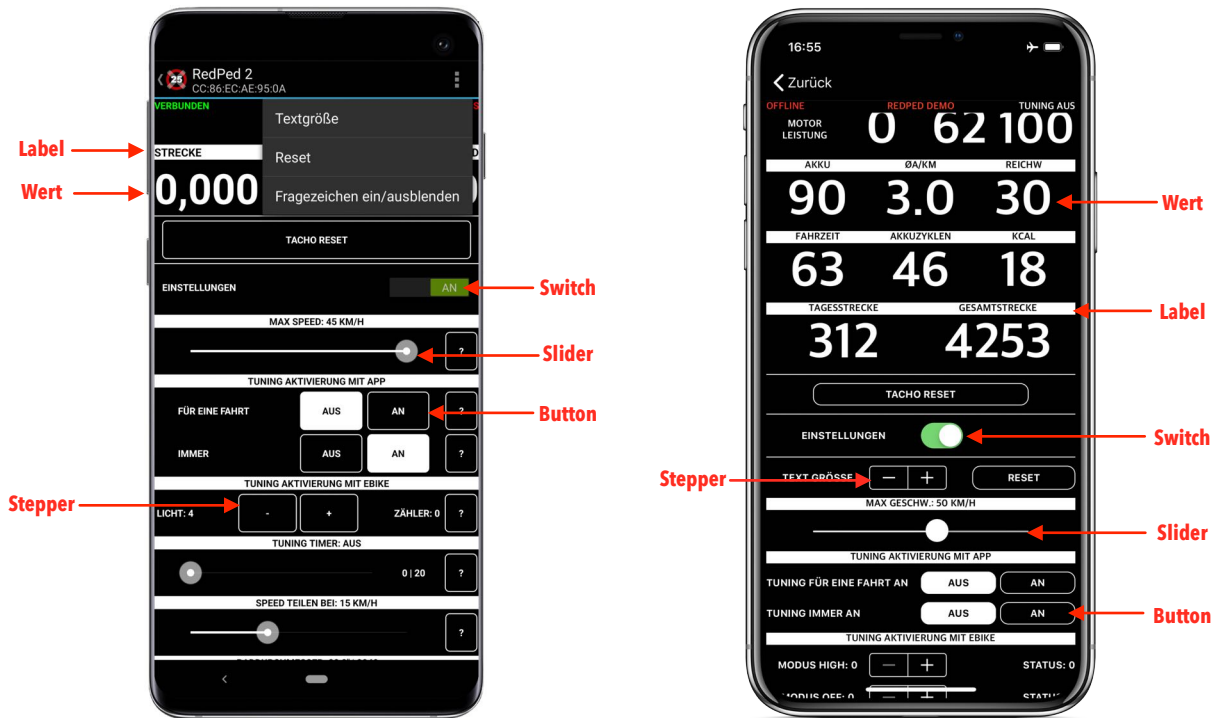
Jedes Modul hat eine einzigartige UUID, die UUIDs in der iOS und Android App unterscheiden sich.

Mit einem Tap auf ein gefundenes Modul stellt die App eine Verbindung zum Modul her und öffnet den jeweils passenden Bildschirm.

7.1. DATENBANK

Die App erstellt für jedes Modul, mit dem sie sich verbindet, eine Kopie und speichert diese in einer Datenbank. Die Kopie wird jeweils aktualisiert, bevor die App geschlossen wird. Bei einer Neuinstallation der App werden Demo-Module angelegt, die den entsprechenden Bildschirm des Moduls anzeigen, sobald eine Verbindung besteht. Einzelne Module können durch einen langen Druck gelöscht werden, während im Optionen-Menü alle Module auf einmal entfernt werden können.

7.2. HAUPTBILDSCHIRM - OPTISCHE EINSTELLUNGEN



Farben ändern

Ein kurzer Tap auf das Label ändert die Farbe des darunter liegenden Wertes. Ein Tap auf „AKTUELL“, „MITTELWERT“ oder „MAXIMUM“ ändert die Farbe der darunter liegenden Spalte. Ein Tap auf „GESCHWINDIGKEIT“, „RPM“, „DREHMOMENT“, „FAHRER LEISTUNG“ oder „MOTOR LEISTUNG“ ändert die Farbe der Zeile.

Werte verstecken

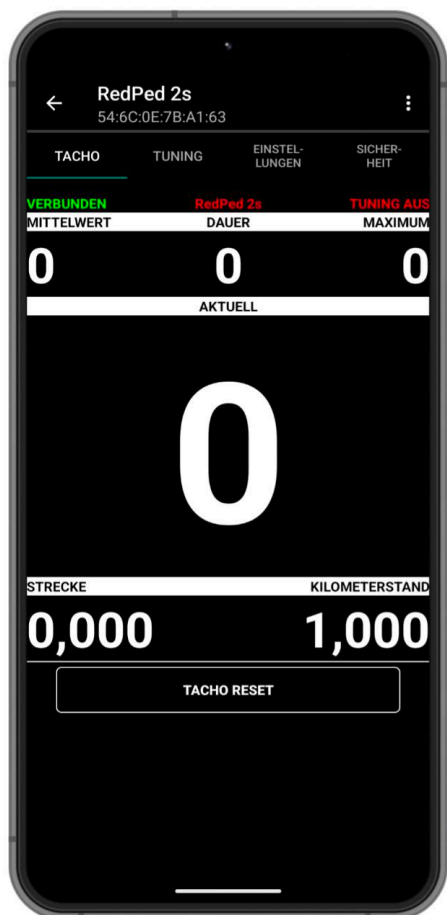
Ein langer Tap auf das Label lässt das Label und den zugehörigen Wert verschwinden. Ein langer Tap auf „TURBO“, „AKTUELL“, „MITTELWERT“ oder „MAXIMUM“ lässt das Label und die darunter liegende Spalte verschwinden. Ein langer Tap auf „GESCHWINDIGKEIT“, „RPM“, „DREHMOMENT“, „FAHRER LEISTUNG“ oder „MOTOR LEISTUNG“ lässt das Label und die Zeile verschwinden.

Alle Einstellungen werden dauerhaft gespeichert und können auch Offline in der Datenbank vorgenommen werden.

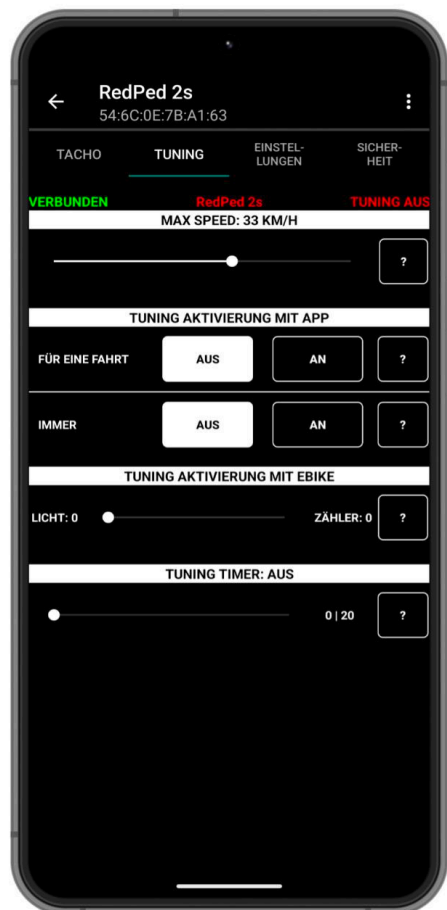
Android: Die Schriftgröße kann im Hauptbildschirm in den Einstellungen geändert werden.

iPhone: Drücken Sie auf das Zahnrad-Symbol um die Schriftgröße zu ändern

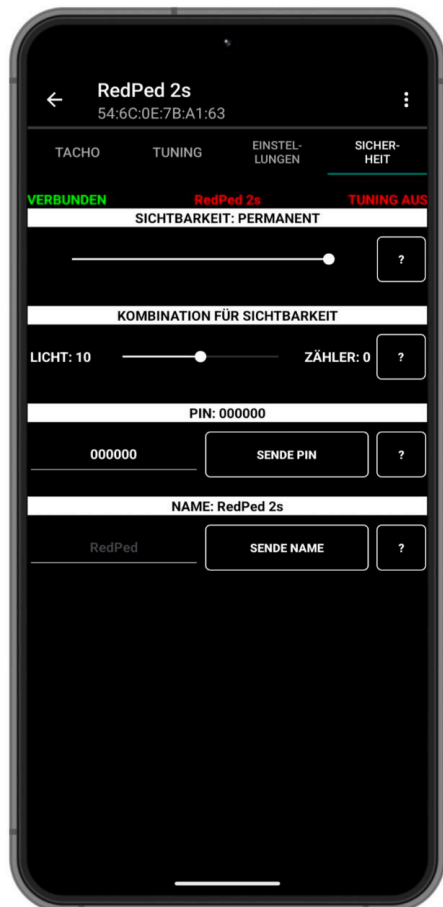
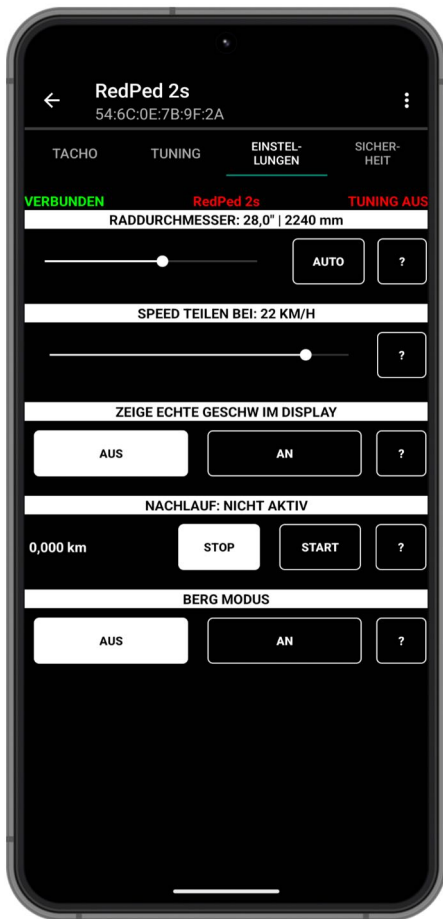
7.3. FIRMWARE 1.2 - APP ERLÄUTERUNG



LABEL	EINHEIT	FUNKTION
ZURÜCK	-	Trennt die Verbindung zum Modul. Deaktiviert das automatische Verbinden zum Modul
RedPed 2s	-	Name des verbundenen Moduls
54:6C:0E:7B:A1:63	-	Einmalige ID des Moduls.
VERBUNDEN	-	Aktueller Verbindungsstatus
TUNING AUS	-	Tuning Status
MAXIMUM		
MAXIMUM	km/h	Maximale Geschwindigkeit
FAHRZEIT	Minuten	Fahrzeit
MITTELWERT	km/h	Durchschnittliche Geschwindigkeit
AKTUELL	km/h	Aktuelle Geschwindigkeit
STRECKE	km	Aktuell zurückgelegte Strecke
KILOMETERSTAND	km	Kilometerstand, kann mit einem langen Tap geändert werden.
TACHO RESET	-	Setzt alle Werte zurück außer KILOMETERSTAND



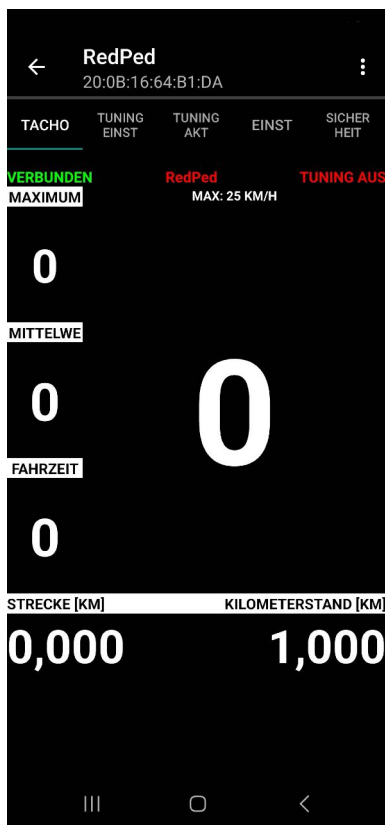
STEUERELEMENT	SKALA	FUNKTION
MAX SPEED	15 - 45 km/h	Theoretisch möglich maximale Geschwindigkeit, wenn das TUNING AN ist.
TUNING AKTIVIERUNG MIT APP		
FÜR EINE FAHRT	AUS AN	Aktiviert das Tuning solange bis das Pedelec-Mountainbike ausgeschaltet wird.
IMMER	AUS AN	Aktiviert das Tuning automatisch, wenn das Pedelec-Mountainbike angeschaltet wird. Wird nicht aktiviert, wenn der TUNING TIMER aktiv ist.
TUNING AKTIVIERUNG MIT EBIKE		
LICHT	0 - 20	Stell ein wie oft das Licht des Pedelec-Mountainbikes an- und ausgeschaltet werden muss um das Tuning zu aktivieren.
ZÄHLER	0 - 20	Zählt wie oft das Licht des Pedelec-Mountainbikes an- oder ausgeschaltet wurde.
TUNING TIMER		
Slider	10 - 180 Sek	Timer Dauer
0 20	Sekunden	Countdowns für die Aktivierung des Timers



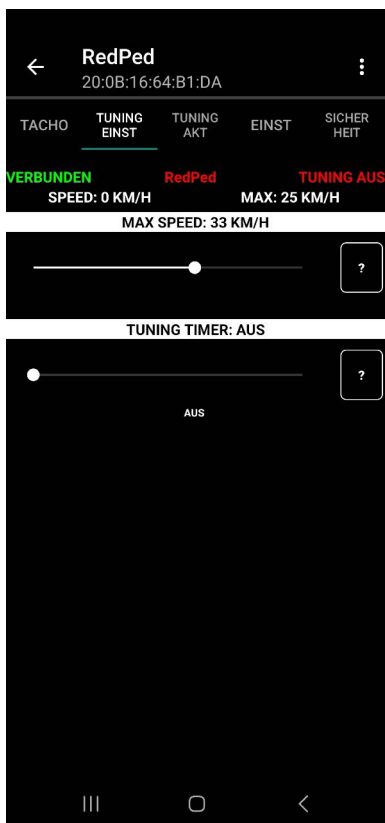
STEUERELEMENT	SKALA	FUNKTION
RADDURCHMESSER		
Slider	16,2" - 37,5"	Bitte geben Sie hier den Raddurchmesser ein
AUTO	-	Generiert eine Geschwindigkeit im Pedelec-Mountainbike Display, geben Sie diese ein um den genauen RADDURCHMESSER zu berechnen.
SPEED TEILEN BEI		
SPEED TEILEN BEI	10 - 24 km/h	Stellt ein wie die Geschwindigkeit geteilt werden soll
ZEIGE ECHTE GESCHW IM DISPLAY		
BUTTONS	AN AUS	Zeigt die tatsächliche Geschwindigkeit im Pedelec-Mountainbike Display als Dezimalzahl an.
NACHLAUF		
0,000 km		Zeigt einen Wert an, wenn der Kilometerstand des Pedelec-Mountainbikes kleiner ist als der des Moduls
BUTTONS	START STOP	Startet oder stoppt den NACHLAUF.
BERG MODUS		
BUTTONS	AN AUS	Schaltet den Berg Modus ein oder aus.

STEUERELEMENT	SKALA	FUNKTION
SICHTBARKEIT	0 - 180 Sek Permanent	Stellt ein wie lange das Tuning-Modul in der App zu finden ist, wenn das Pedelec-Mountainbike angeschaltet wird.
KOMBINATION FÜR SICHTBARKEIT		
LICHT	0 - 20	Setzt fest wie oft das Pedelec-Mountainbike Licht an- und ausgeschaltet werden muss um das Modul sichtbar zu machen.
ZÄHLER	0 - 20	Zählt wie oft das Pedelec-Mountainbike Licht an- oder ausgeschaltet wurde.
SENDE PIN		
SENDE PIN	6-stellig	Der PIN kann beliebig eingestellt werden
SENDE NAME		
SENDE NAME	9-stellig	Der Name kann beliebig eingegeben werden

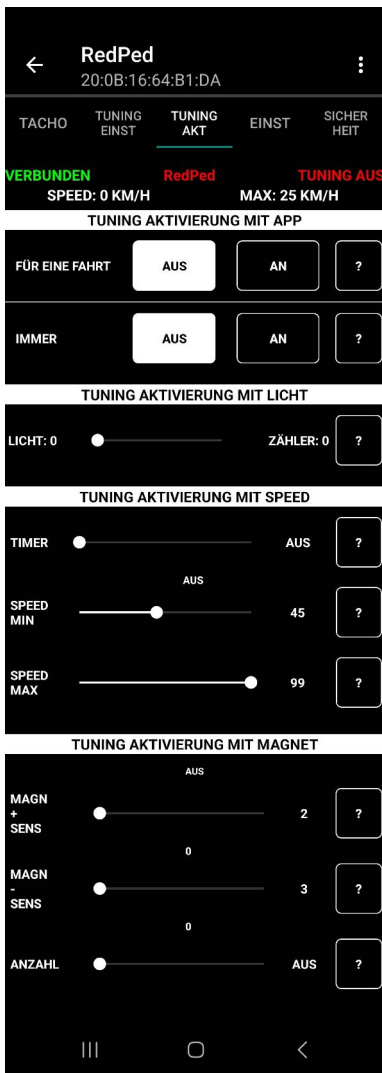
7.4. FIRMWARE 1.6 - APP ERLÄUTERUNG



LABEL	EINHEIT	FUNKTION
ZURÜCK	-	Trennt die Verbindung zum Modul. Deaktiviert das automatische Verbinden zum Modul
RedPed	-	Name des verbundenen Moduls
XX:XX:XX:XX:XX:XX	-	Einmalige ID des Moduls.
VERBUNDEN	-	Aktueller Verbindungsstatus
TUNING AUS	-	Tuning Status
MAXIMUM		
MAXIMUM	km/h	Maximale Geschwindigkeit
FAHRZEIT	Minuten	Fahrzeit
MITTELWERT	km/h	Durchschnittliche Geschwindigkeit
AKTUELL	km/h	Aktuelle Geschwindigkeit
STRECKE	km	Aktuell zurückgelegte Strecke
KILOMETERSTAND	km	Kilometerstand, kann mit einem langen Tap geändert werden.
TACHO RESET	-	Setzt alle Werte zurück außer KILOMETERSTAND
MAX: 25 KM/H	km/h	Zeigt an, wie schnell Sie mit Unterstützung fahren können



STEUERELEMENT	SKALA	FUNKTION
SPEED: 0 KM/H	km/h	Zeigt die aktuell Geschwindigkeit an.
MAX: 25 KM/H	km/h	Zeigt an, wie schnell Sie aktuell mit Unterstützung fahren können.
MAX SPEED		
MAX SPEED	15 - 45 km/h	Theoretisch möglich maximale Geschwindigkeit, wenn das TUNING AN ist.
TUNING TIMER		
Slider	AUS 10 - 180 Sek	Timer Dauer



STEUERELEMENT	SKALA	FUNKTION
TUNING AKTIVIERUNG MIT APP		
FÜR EINE FAHRT	AUS AN	Aktiviert das Tuning solange bis das Pedelec-Mountainbike ausgeschaltet wird.
IMMER	AUS AN	Aktiviert das Tuning automatisch, wenn das Pedelec-Mountainbike angeschaltet wird. Wird nicht aktiviert, wenn der TUNING TIMER aktiv ist.
TUNING AKTIVIERUNG MIT LICHT		
LICHT	0 - 20	Stell ein wie oft das Licht des Pedelec-Mountainbikes an- und ausgeschaltet werden muss um das Tuning zu aktivieren.
ZÄHLER	0 - 20	Zählt wie oft das Licht des Pedelec-Mountainbikes an- oder ausgeschaltet wurde.
TUNING AKTIVIERUNG MIT SPEED		
TIMER	AUS 1 - 60 Sek	Stellt ein, wie lange Sie die eingestellte Geschwindigkeit halten müssen um das Tuning zu aktivieren.
SPEED MIN	1 - 98 km/h	Stellt die untere Grenze für die Geschwindigkeit ein.
SPEED MAX	2 - 99 km/h	Stellt die obere Grenze für die Geschwindigkeit ein.
TUNING AKTIVIERUNG MIT MAGNET		
MAGN+SENS	2 - 25 Sek	Die Zeit, die der Magnet am Speedsensor sein muss.
MAGN-SENS	3 - 25 Sek	Die Zeit, die der Magnet nicht am Speedsensor sein muss.
ANZAHL	AUS 3 - 10 Mal	Stellt ein, wie oft der Magnet zum und weg vom Speedsensor gedreht werden muss.



STEUERELEMENT	SKALA	FUNKTION
RADDURCHMESSER		
Slider	16,2" - 37,5"	Bitte geben Sie hier den Raddurchmesser ein
AUTO	-	Generiert eine Geschwindigkeit im Pedelec-Mountainbike Display, geben Sie diese ein um den genauen RADDURCHMESSER zu berechnen.
SPEED TEILEN BEI	8 - 12 km/h	Die Geschwindigkeit aber der geteilt wird, wird zufällig generiert.
ZEIGE ECHTE GESCHW IM DISPLAY		
BUTTONS	AN AUS	Zeigt die tatsächliche Geschwindigkeit im Pedelec-Mountainbike Display als Dezimalzahl an.
NACHLAUF		
0,000 km		Zeigt einen Wert an, wenn der Kilometerstand des Pedelec-Mountainbikes kleiner ist als der des Moduls
BUTTONS	START STOP	Startet oder stoppt den NACHLAUF.
ZEIGE TUNING AKTIVIERUNG IM DISPLAY		
BUTTONS	AN AUS	Signalisiert durch eine Geschwindigkeitserhöhung um 20 km/h im Stand oder eine Halbierung der Geschwindigkeit während der Fahrt, ob das Tuning aktiv ist.



STEUERELEMENT	SKALA	FUNKTION
SICHTBARKEIT	AUS 10 - 180 Sek Permanent	Stellt ein wie lange das Tuning-Modul in der App zu finden ist, wenn das Pedelec-Mountainbike angeschaltet wird.
KOMBINATION FÜR SICHTBARKEIT		
LICHT: 10	0 bis 20	Stellt ein, wie oft die Lichttaste des Pedelec-Mountainbike gedrückt werden muss, um das Modul sichtbar zu machen.
SICHTBARKEIT AKTIVIEREN MIT SPEED		
TIMER	AUS 1 - 60 Sek	Stellt ein, wie lange Sie die eingestellte Geschwindigkeit halten müssen um das Modul sichtbar zu machen.
SPEED MIN	1 - 98 km/h	Stellt die untere Grenze für die Geschwindigkeit ein.
SPEED MAX	2 - 99 km/h	Stellt die obere Grenze für die Geschwindigkeit ein.
SENDE PIN	6-stellig	Der PIN kann beliebig eingestellt werden
SENDE NAME	9-stellig	Der Name kann beliebig eingegeben werden

8. ERLÄUTERUNGEN UND HINWEISE

8.1. KOPPELN

Der **PIN** ist immer sechsstellig und ist im Werkszustand **000000**.

iPhone mit RedPed App

Beim ersten Verbinden muss der PIN einmalig eingegeben werden. Das Modul ist im Bluetooth® Menü nicht sichtbar bevor es gekoppelt wurde. Es muss in der RedPed App gefunden und gekoppelt werden.

Android mit RedPed 2 App

Suchen Sie das Modul im Bluetooth® Menü, klicken Sie es an und geben Sie den PIN ein. Bei manchen Smartphone wie z.B. Huawei steht beim ersten Klick, dass das Modul in der App gekoppelt werden muss, klicken Sie in dem Fall noch einmal auf das Modul und geben Sie den PIN ein.

➔ **Nach dem Koppeln muss das Pedelec-Mountainbike neu gestartet werden.**

8.2. TUNING EINSTELLUNGEN

8.2.1. MAX SPEED

Die tatsächliche Endgeschwindigkeit bei aktiviertem Tuning wird durch den Motor und das Kettenblatt bestimmt. Der in der App eingestellte Wert gibt lediglich die theoretisch mögliche Geschwindigkeit an.

- ➔ **Falls der eingestellte Wert nicht erreicht wird, so ist möglicherweise SPEED TEILEN BEI zu hoch**
- ➔ **Falls der eingestellte Wert nicht erreicht wird, so ist möglicherweise RADDURCHMESSER zu klein**

8.2.2. TUNING TIMER

Der TUNING TIMER **deaktiviert** das Tuning nach der eingestellten Zeit. Die Dauer kann zwischen **10 und 180 Sekunden** eingestellt werden. Führt das Pedelec-Mountainbike mindestens **20 Sekunden lang schneller als 15 km/h** und kommt anschließend zum Stillstand, wird der TUNING TIMER aktiviert. Während der Timer herunterzählt, kann das Pedelec-Mountainbike mit **bis zu 10 km/h** bewegt werden, ohne dass der Timer stoppt. Sobald der Timer abläuft, wird das Tuning deaktiviert und muss entweder über die App oder durch eine Tastenkombination erneut aktiviert werden.

8.3. TUNING AKTIVIERUNG

8.3.1. TUNING AKTIVIERUNG MIT APP

FÜR EINE FAHRT: Tuning ist nur solange aktiv bis das Pedelec-Mountainbike ausgeschaltet wird.

IMMER: Das Tuning wird beim Einschalten des Pedelec-Mountainbikes automatisch aktiviert.

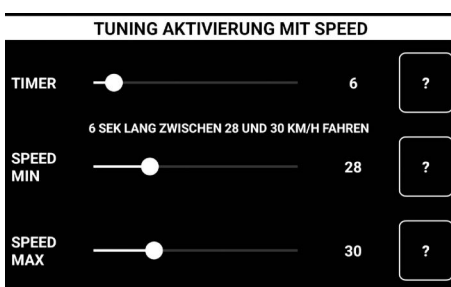
➔ **IMMER wird ignoriert, wenn TUNING TIMER aktiv ist**

8.3.2. TUNING AKTIVIERUNG MIT LICHT

Das Licht des Pedelec-Mountainbikes muss **aktiviert** sein. Durch wiederholtes **Ein- und Ausschalten des Lichts** kann das Tuning aktiviert werden. Die Anzahl der Schaltvorgänge kann zwischen 0 und 20 eingestellt werden. Zwischen dem Ein- und Ausschalten muss eine Pause von **mindestens 0,5 Sekunden** eingehalten werden. Der Zähler wird zurückgesetzt, wenn **innerhalb von 8 Sekunden** keine weiteren Schaltvorgänge erfolgen. Geht das Licht beim Einschalten des Pedelec-Mountainbikes automatisch an, wird dies nicht gezählt. Der Zähler beginnt erst zu zählen, nachdem das Licht manuell ausgeschaltet wurde.

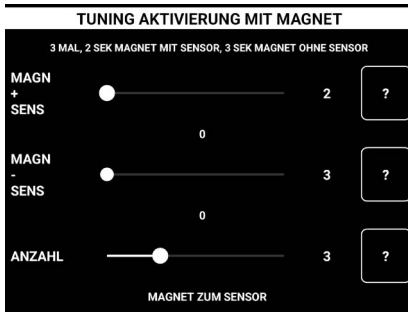
➔ **Bei manchen Motoren kann es bis zu 3 Sekunden dauern, bis das Ausschalten des Lichts erkannt und gezählt wird**

8.3.3. TUNING AKTIVIERUNG MIT SPEED



Stellen Sie einen **Geschwindigkeitsbereich** ein, den Sie für die **festgelegte Zeit halten** müssen um das Tuning zu aktivieren.

8.3.4. TUNING AKTIVIERUNG MIT MAGNET



Beispiel für Anzahl 3

Drehen Sie den Magneten zum Speedsensor, um die Aktivierung zu starten. Warten Sie die eingestellte Zeit ab, dann drehen Sie den Magneten vom Speedsensor weg. Warten Sie erneut die eingestellte Zeit ab und drehen Sie den Magneten wieder zum Speedsensor.

Die Anzahl kann zwischen 3 und 10 eingestellt werden.

Das Zeitfenster für das Hin- und Wegdrehen beträgt die eingestellte Zeit plus 5 Sekunden.

Beispiel für MAGN+SENS = 2 Sekunden:

Drehen Sie den Magneten frühestens nach 2 Sekunden weg, spätestens jedoch nach 7 Sekunden.

Wenn die Aktivierung erfolgreich ist, dann springt die Geschwindigkeit im Pedelec-Mountainbike Display für 1 Sek auf 50 km/h.

8.4. EINSTELLUNGEN

8.4.1. RADDURCHMESSER

Der im Shimano Motor einprogrammierte Wert kann hier eingegeben werden.

AUTO

Das RedPed Modul **generiert** eine Geschwindigkeit von **15 km/h** basierend auf dem eingestellten Raddurchmesser-Wert. **Stimmt** dieser Wert **nicht** mit dem tatsächlichen Raddurchmesser des Pedelec-Mountainbikes überein, zeigt das Display des Pedelec-Mountainbikes **keine exakten 15 km/h** an. **Geben Sie den Wert ein**, der im Display angezeigt wird. Das RedPed Modul berechnet daraufhin den korrekten Wert und speichert ihn. Die Geschwindigkeit wird für **maximal 30 Sekunden** generiert.

Wird im Display des Pedelec-Mountainbikes exakt 15,0 km/h angezeigt, ist der Raddurchmesser korrekt eingestellt.

➔ **Die AUTO Funktion ist nur mit Displays kompatibel, die die Geschwindigkeit mit einer Nachkommastelle anzeigen.**

8.4.2. SPEED TEILEN BEI

Legen Sie fest, wann die Geschwindigkeit geteilt wird. Ein **höherer** Wert ist **besser**. Wird der Wert jedoch **zu hoch** eingestellt, endet die Unterstützung, bevor die maximale Geschwindigkeit erreicht ist. **Reduzieren** Sie in diesem Fall den eingestellten Wert. Passen Sie den Wert auch an, wenn der Fehler **W011** auftritt, insbesondere bei einer installierten **Di2-Schaltung**.

8.4.3. ZEIGE ECHTE GESCHWINDIGKEIT IM DISPLAY

Funktioniert nur mit Pedelec-Mountainbike **Displays**, die die Geschwindigkeit mit einer **Nachkommastelle anzeigen**. Ab 22.2 km/h wird die Geschwindigkeit als Dezimalzahl angezeigt.

Beispiel für MAX SPEED 33 km/h:

- ➔ **22 km/h sind 22,2 km/h im Display**
- ➔ **30 km/h sind 23,0 km/h im Display**
- ➔ **33 km/h sind 25 km/h im Display**
- ➔ **34 km/h sind 26 km/h im Display**

Sobald die maximale Geschwindigkeit erreicht ist, springt die Anzeige im Display des Pedelec-Mountainbikes auf 25 km/h.

Es ist entscheidend, dass der **Raddurchmesser** korrekt eingestellt ist. Nutzen Sie dafür die [AUTO](#) Funktion.

8.4.4. NACHLAUF

Der NACHLAUF Wert zeigt an, wie viele Kilometer **dem Motor** durch das **Teilen** des Geschwindigkeit **fehlen**. Durch das Drücken de START Buttons wird im Stillstand eine Geschwindigkeit zwischen 40 und 50 km/h generiert.

Die Geschwindigkeit wird solange generiert bis:

- ➔ **der NACHLAUF Wert 0 km ist**
- ➔ **das Pedelec-Mountainbike bewegt wird**
- ➔ **der Akku des Pedelec-Mountainbike leer ist**

Der NACHLAUF Wert kann nur durch einen **Reset** des RedPed Moduls auf 0 km **zurückgesetzt** werden.

8.4.5.ZEIGE TUNING AKTIVIERUNG IM DISPLAY

TUNING AKTIVIERUNG MIT SPEED: Geschwindigkeit im Pedelec-Mountainbike Display wird kurz halbiert.

TUNING AKTIVIERUNG MIT MAGNET: Geschwindigkeit im Pedelec-Mountainbike Display geht kurz auf 20 km/h.

8.5. SICHERHEIT

8.5.1.SICHTBARKEIT

Um den Zugriff durch Dritte zu verhindern, kann das RedPed Modul nach einer eingestellten Zeit **unsichtbar** werden. Die Sichtbarkeit lässt sich auf **0 bis 240 Sekunden** oder auf dauerhaft einstellen. Stellt man sie z. B. auf 30 Sekunden, ist das Modul 30 Sekunden nach dem Start des Pedelec-Mountainbikes oder dem Einschalten des Lichts in der App nicht mehr auffindbar. Innerhalb dieser 30 Sekunden kann man sich mit dem Modul verbinden; nach Trennung der Verbindung wird der Timer erneut auf 30 Sekunden gesetzt. Bei einer Sichtbarkeitsdauer von 0 Sekunden ist das Modul überhaupt nicht mehr auffindbar. Möglichkeiten, das Modul sichtbar zu machen:

- **Kombination für Sichtbarkeit**

- **Reset**

8.5.2.KOMBINATION FÜR SICHTBARKEIT

Das Licht des Pedelec-Mountainbikes muss **aktiviert** sein. Durch an- und ausschalten des Lichts kann das Modul sichtbar gemacht werden. Die Anzahl kann zwischen **0 und 20** eingestellt werden. Zwischen dem Ein- oder Ausschalten muss mindestens eine Pause zwischen **0,5 Sek** sein. Der Zähler wird zurückgesetzt, wenn innerhalb von **8 Sek** keine weitere Eingabe erfolgt.

8.5.3.PIN

Vor dem Auslesen der Daten eines RedPed-Moduls muss ein sechsstelliger PIN eingegeben werden. Der PIN kann in der App geändert werden. Ist der neu eingegebene PIN zu kurz, werden automatisch Nullen vorangestellt – wird beispielsweise „123“ eingegeben, ändert sich der PIN zu „000123“. Über den **Reset-Stecker** kann der PIN auf „000000“ **zurückgesetzt** werden.

8.5.4.MODULNAME

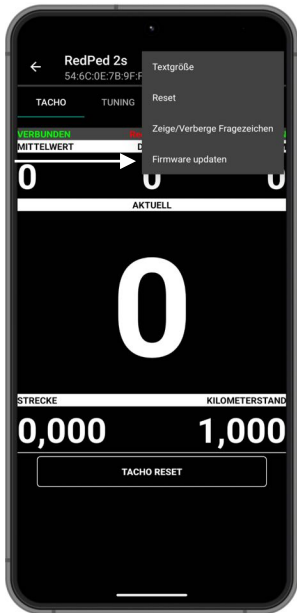
Der Modulname darf maximal 9 Zeichen lang sein.

8.6. RESET

Schalten Sie das Pedelec-Mountainbike **ein**. Verbinden Sie das **mitgelieferte Reset-Kabel** mit dem **Reset-Stecker**. Nach **20 Sekunden** wird das RedPed-Modul zurückgesetzt. **Entfernen** Sie anschließend das Reset-Kabel.

9. FIRMWARE UPDATE

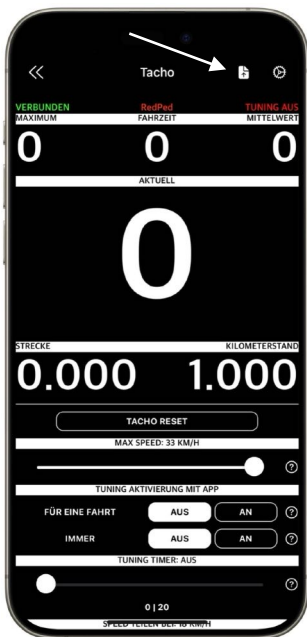
9.1. ANDROID



Version

Öffnen Sie das Menü, wenn Sie mit dem RedPed Modul verbunden sind. Klicken Sie auf „Firmware updaten“. „RedPed Version“ zeigt die Firmware des verbundenen RedPed Moduls an. „Image Version“ zeigt die **neueste** Firmware Version, die in der **RedPed 2 App gespeichert** ist, an. Ist die „Image Version“ höher, dann wird der Button „Starte Update“ angezeigt. Drücken Sie den Button um das Update zu starten. Das RedPed Modul startet sich nach dem **erfolgreichen Update neu**. Alle Einstellungen bleiben erhalten. Bitte stellen Sie sicher, dass sich das Pedelec-Mountainbike **während** des Updates **nicht ausschaltet**.

9.2. IOS



Tippen Sie auf auf das Symbol, auf das der Pfeil im Bild oben zeigt, wenn Sie mit dem Modul verbunden sind. „RedPed Version“ zeigt die Firmware Version des verbundenen RedPed Moduls an. „Image Version“ zeigt die **neueste** Firmware Version, die in der **RedPed App gespeichert** ist, an. Ist die „Image Version“ höher, dann wird der Button „Starte Update“ angezeigt. Drücken Sie den Button um das Update zu starten. Alle Einstellungen bleiben erhalten. Bitte stellen Sie sicher, dass sich das Pedelec-Mountainbike **während** des Updates **nicht ausschaltet**. **Starten Sie das Pedelec-Mountainbike nach dem Update neu.**

10.KONTROLLIEREN VOR JEDEM VERWENDEN

Aufgrund der höheren Geschwindigkeiten mit elektromotorischer Unterstützung werden höhere Belastungen und Kräfte auf alle Fahrzeugteile einwirken.

Das Erreichen höherer Geschwindigkeiten erhöht den Verschleiß aller Fahrzeugteile, insbesondere der Bremsanlage und aller Teile des Antriebssystems, selbst bei geeigneter Festigkeit und Bauart des Fahrzeugs.

Führen Sie vor jeder Verwendung Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes eine umfassende Inspektion des Fahrzeugs durch.

Kontrollieren Sie zwingend den Zustand und die Funktion

- der Bremsen und deren funktionalen Bestandteile,
- des Fahrzeug-Rahmens,
- der Lenkung und deren funktionalen Bestandteile,
- des Antriebs und deren funktionalen Bestandteile sowie
- des Sattels und dessen funktionaler Bestandteile durch.

Beachten Sie zusätzlich alle hier nicht genannten Inspektionen, die durch den Hersteller Ihres Pedelec-Mountainbikes vor jeder Benutzung vorgeschrieben sind. Diese Aufzählung ersetzt nicht die Original-Betriebsanleitung des Pedelec-Herstellers.

Verwenden Sie Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike nur dann, wenn Sie dessen einwandfreien Zustand feststellen und bestätigen können.

11.FAHREN MIT DEM GETUNTEN PEDELEC-MOUNTAINBIKE

Für eine sichere Verwendung des Tuning-Moduls in Ihrem Pedelec-Mountainbike ist zunächst das vollständige Lesen und Verstehen dieser Betriebsanleitung unabdingbar.

Diese Betriebsanleitung

- informiert Sie über die bestimmungsgemäße Verwendung,
- wichtige Einsatzbeschränkungen,
- Verpflichtungen des Eigners und des Benutzers,
- Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen und
- warnt Sie mit auffälligen Sicherheits- und Warnhinweisen vor gegebenenfalls unsicheren oder gefährlichen Situationen und Verwendungen.

Alle Inhalte der Betriebsanleitung kennen und beachten

- Nehmen Sie sich unbedingt die Zeit und lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie sich mit dem getunten Pedelec-Mountainbike auf den Weg machen.
- Stellen Sie diese Betriebsanleitung auch jeder anderen Person zum Lesen zur Verfügung, die Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike bewegen darf.
- Sorgen Sie dafür, dass jede Person, die Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike bewegen darf, diese Betriebsanleitung vor jeglicher Benutzung gelesen und verstanden hat.
- Weisen Sie den Benutzer in die sichere Verwendung des getunten Pedelec-Mountainbikes anhand dieser Betriebsanleitung ein, bevor Sie Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike anderen Personen überlassen.

Bestimmungsgemäße Verwendung und Einsatzbeschränkungen zwingend einhalten

- Halten Sie zwingend die bestimmungsgemäße Verwendung und die Einsatzbeschränkungen ein.
- Beachten Sie dazu insbesondere die Punkte
 - 2.1 *Bestimmungsgemäße Verwendung kennen* sowie
 - 2.2 *Einsatzbeschränkungen kennen und einhalten* und dessen Unterpunkte dieser Betriebsanleitung.

12.ENTSORGEN

Regeln und Vorschriften zur Entsorgung kennen

- Halten Sie in jedem Fall die regional und innerbetrieblich gültigen Vorschriften zur Abfallentsorgung ein.
- Fragen Sie in Zweifelsfällen den Abfallbeauftragten Ihrer Kommune, wo Sie Elektroschrott ordnungsgemäß entsorgen können.

Elektronikschrott trennen

- Werfen Sie elektronische Bauteile niemals in den Hausmüll.
- Entsorgen Sie Elektronikschrott nur in dafür vorgesehene Sammelbehälter eines Entsorgungsunternehmens oder Ihrer Kommune.

13.EG-/ EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

im Sinne der

EG-Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG,
Anhang II 1 A für Austauschbare Ausrüstungen
gem. Artikel 1 b) und 2 b) sowie

EU-Abl. L 157/24 vom 09.06.2006

EMV RL 2014/30/EU,

EU-Abl. L 96/79 vom 26.02.2014

RoHS RL 2011/65/EU,

EU-Abl. L 174/88 vom 01.07.2011

Hiermit erklären wir als Hersteller und in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend genannte Austauschbare Ausrüstung, in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen Bestimmungen und Harmonisierungsrechtsvorschriften der oben genannten Richtlinien entspricht.

Produktbezeichnung	Tuning-Modul für Pedelec-Mountainbikes
Artikelnummer	rp2s_e8000, rp2s_ep800
Seriennummer	In der RedPed App auslesbar
Herstellungsdatum	ab März 2024
Auswechselbare Ausrüstung ausschließlich für	Pedelec-Mountainbikes
mit den in der Konformitätserklärung des Pedelec-Herstellers genannten Normen	EN 15194 EN ISO 4210-2 (Mountainbikes)
Hersteller und Anschrift	M. Sc. Andreas Fischer Kaiser-Joseph-Str. 254 79098 Freiburg Germany info@redped.de
Dokumentationsbevollmächtigter	M. Sc. Andreas Fischer EN ISO 12100:2010 Risikobeurteilung und Risikominderung EN 15194:2017 Fahrräder - elektromotorisch unterstützte Räder - EPAC
Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:	EN ISO 4210-2:2015 Fahrräder - Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder Teil 2: Anforderungen für City- und Trekkingfahrräder, Jugendfahrräder, Geländefahrräder (Mountainbikes) und Rennräder
Weiter angewandte Regelwerke:	UNECE Regelwerk Nr. 78 Anforderungen an Bremsen