



**VOLspeed** Ebike Tuning

Yamaha PW-X  
Yamaha PW-SE

## Bedienungsanleitung Einbauanleitung



### Vorsicht!



Lesen Sie diese Anleitung vor der Benutzung des Gerätes vollständig, bewahren Sie die Anleitung auf und geben Sie sie weiter, wenn Sie das Gerät an andere Personen übergeben.

## Beschreibung

Das Gerät bietet nach Einbau in E-Bikes / Pedelecs mit Yamaha PW-X / PW-SE Antriebssystem (25km/h) folgende Funktionen:

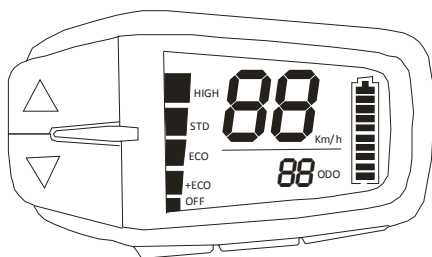
- Abregelgeschwindigkeit über Bedienteil am E-Bike frei einstellbar
- Dynamisches Abregelverhalten einstellbar, reduzierter „Wand“-Effekt
- Korrekte Anzeige der Geschwindigkeit und der zurückgelegten Strecke
- Restreichweitenberechnung mit Berücksichtigung des aktuellen Fahrstils
- Korrekter Gesamtkilometerstand nach Ausbau des Tuningmoduls
- Radumfang im Display einstellbar

Alle Einstellungen erfolgen über das Display am E-Bike. Es ist kein Smartphone oder Notebook erforderlich.

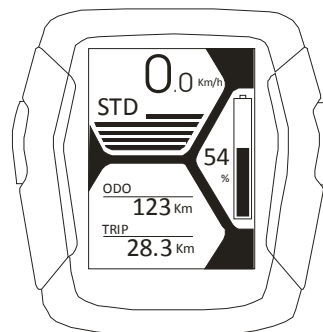
Das Modul ist intern durch eine Schutzlackierung der gesamten Elektronik vor Spritzwasser geschützt.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

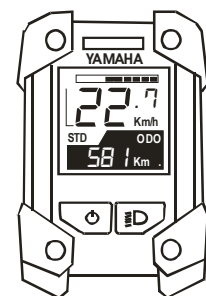
Das Gerät ist ausschließlich für den Einbau in E-Bikes / Pedelecs mit Yamaha PW-X und PW-SE Antriebssystemen und den Displays A, C und X geeignet.



Display A (Sideswitch)



Display C (Multiswitch)



Display X



### Rechts- und Sicherheitshinweise / Produkthaftung

- **Der Betrieb des E-Bikes im öffentlichen Straßenverkehr ist nach dem Einbau des Moduls nicht mehr zulässig. Die Verwendung ist nur auf Privatgelände oder dafür ausgewiesenen Test- und Rennstrecken erlaubt.**
- **Verursachte Schäden im Zusammenhang mit dem Betrieb des E-Bikes werden nach Einbau nicht mehr durch eine private Haftpflichtversicherung übernommen.**
- **Haftungs-, Gewährleistungs- und Garantieansprüche gegen den Händler oder Hersteller des E-Bikes erlöschen oder werden stark eingeschränkt.**
- **Das E-Bike unterliegt durch den Betrieb mit höheren Geschwindigkeiten einer höheren mechanischen Beanspruchung für die es nicht ausgelegt ist. Dadurch ergeben sich zusätzliche Sicherheitsrisiken.**
- **Der Einbau und Betrieb des Moduls erfolgt auf eigene Verantwortung. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden die mit dem Betrieb des Geräts in Zusammenhang stehen.**
- **Bitte informieren Sie sich vor dem Einbau des Geräts selbst über mögliche weitere technische und rechtliche Konsequenzen.**

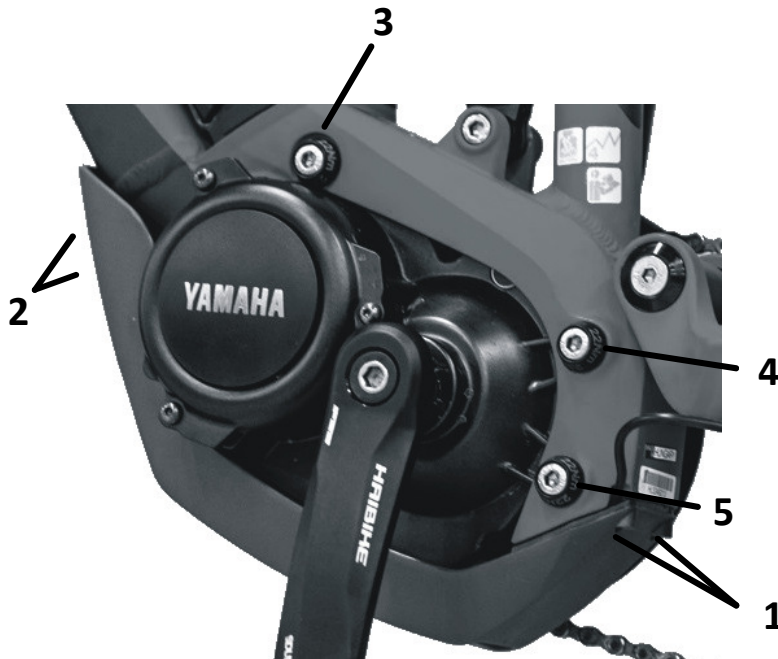
### Technische Daten

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Gehäuseabmessungen:  | 43mm x 22mm x 11mm |
| Kabellänge:          | ca. 140mm          |
| Gewicht:             | 0,025kg            |
| Leistungsaufnahme:   | 0,2W               |
| Versorgungsspannung: | 12VDC              |

## Einbau PW-SE (Beispiel: Haibike SDURO FullSeven 6.0)

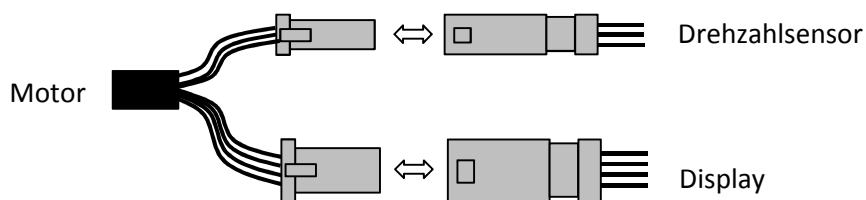
### Benötigtes Werkzeug:

- Inbusschlüssel 6mm
- Inbusschlüssel 3mm
- Drehmomentknarre mit Inbus 6mm

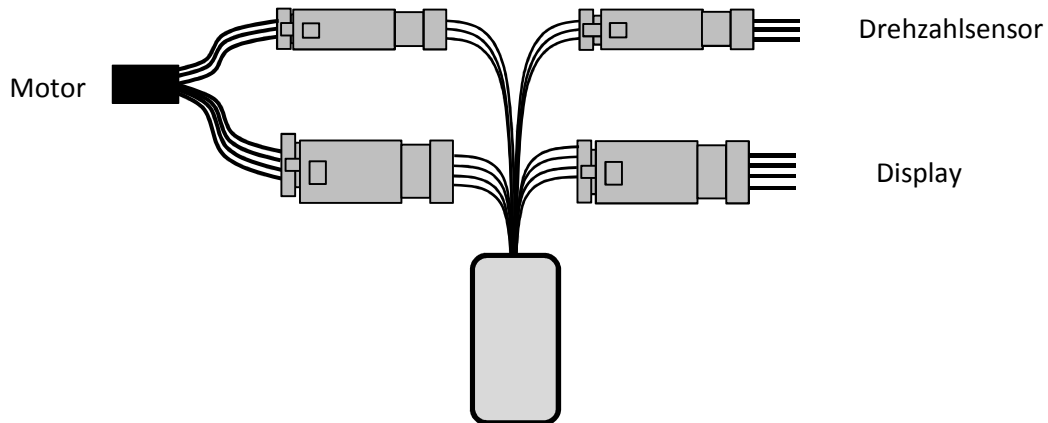


### Vorgehensweise:

1. Akku entfernen
2. Steinschlagschutz (Skid Plate) durch entfernen der 4 Schrauben (1) und (2) lösen. Die Schrauben hinter dem Kettenblatt müssen nicht entfernt werden.
3. Befestigungsschrauben (3), (4) und (5) des Motors lösen.
4. Befestigungsschrauben (3) und (4) entfernen und Motor herunterklappen.
5. Kabel zum Drehzahlsensor (3polig) und Kabel zum LCD (5polig) abstecken.



6. Tuning-Modul wie abgebildet anstecken.



7. Akku einsetzen und Initialisierung ausführen, siehe eigener Punkt Setup.
8. Wenn Setup erfolgreich, Akku wieder entnehmen.
9. Tuningmodul an geeignetem Ort platzieren und Kabel so verlegen, dass sich der Motor wieder vollständig hochklappen lässt.



Durch die große Anzahl verschiedener Fahrradtypen ist es nicht möglich, einen festen Einbauort zu definieren. Häufig ist eine Platzierung des Moduls im vorderen Rahmenrohr möglich.

10. Motor hochklappen und Schrauben (3) und (4) wieder montieren. Dabei keine Kabel quetschen.



Achten Sie bei Fullys darauf, dass das Kabel zum Drehzahlsensor am Übergang zur Schwinge genügend Bewegungsspielraum hat, da es sonst beim Einfedern abreißen kann.

11. Schrauben (3), (4) und (5) mit 22Nm anziehen.
12. Steinschlagschutz mit den Schrauben (1) und (2) befestigen.

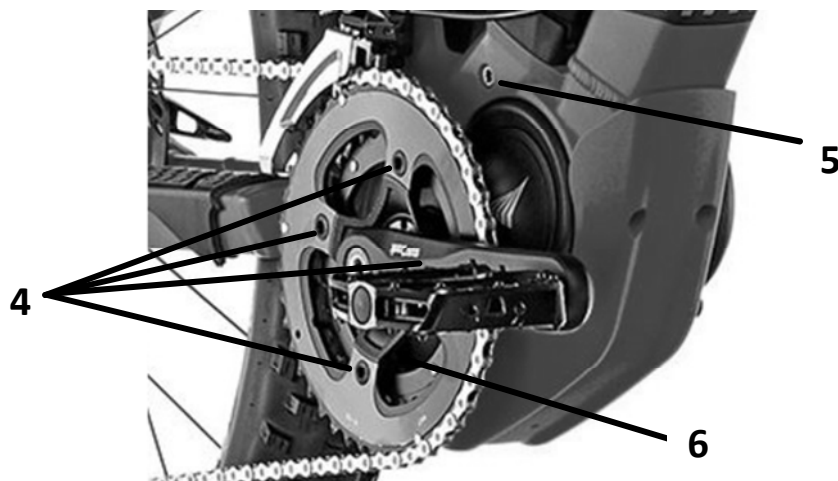
## Einbau PW-X (Beispiel: Haibike SDURO FullSeven 10.0)



Die mit (6) gekennzeichnete Befestigungsschraube des PW-X-Motors ist nicht direkt zugänglich. In der folgenden Beschreibung werden deshalb die Kettenblätter demontiert. Möglicherweise kann die Schraube aber auch mit einem Inbusschlüssel 5mm mit kurzem Schenkel oder durch eine Aussparung im Kettenblatt demontiert werden.

### Benötigtes Werkzeug:

- Inbusschlüssel 3, 5 und 6mm
- Kettenblattschlüssel
- Drehmomentknanne mit Inbus 4 und 6mm
- Schraubensicherungslack mittelfest oder hochfest



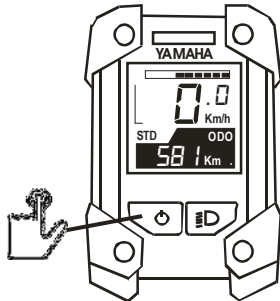


### Vorgehensweise:

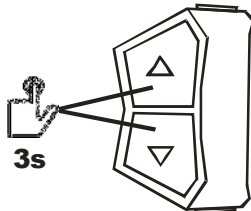
1. Akku entfernen
2. Steinschlagschutz (Skid Plate) durch entfernen der 4 Schrauben (1) und (2) demontieren.
3. Kette vom Ritzel abnehmen und am Umwerfer hängen lassen.
4. Befestigungsschrauben der Kettenblätter (4) entfernen und Kettenblätter abnehmen. Falls nötig zum Gegenhalten einen Kettenblattschlüssel verwenden.
5. Eine Kiste oder ähnliches unter den Motor stellen um diesen nach der Demontage darauf ablegen zu können. Die Ablagefläche sollte etwa 20cm unter dem Motor sein.
6. Befestigungsschrauben des Motors (5), (6) und anschließend (3) entfernen. Halten Sie den Motor mit einer Hand fest, während sie die Schrauben entfernen.
7. Legen Sie den Motor auf die Ablagefläche.
8. Schließen Sie das Tuningmodul wie unter „Einbau PW-SE“, Punkt 5 und 6 beschrieben an.
9. Akku einsetzen und Initialisierung ausführen, siehe eigener Punkt Setup.
10. Wenn Setup erfolgreich, Akku wieder entnehmen.
11. Tuningmodul und soweit möglich Anschlusskabel im vorderen Rahmenrohr verstauen
12. Motor wieder in die Aufnahme am Rahmen setzen. Dabei keine Kabel quetschen.
13. Schrauben (3), anschließend (5) und (6) wieder montieren und handfest anziehen.
14. Schrauben (3) mit 22Nm, anschließend (5) und (6) mit 11Nm anziehen.
15. Steinschlagschutz mit den Schrauben (1) und (2) befestigen.
16. Kettenblätter wieder montieren und Schrauben (4) mit Sicherungslack einsetzen. Mit 11Nm anziehen.

### Setup (bis Modelljahr 2018)

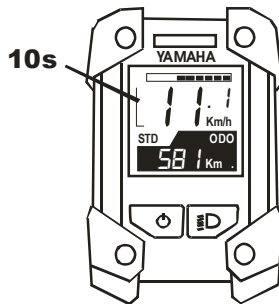
Vor der ersten Verwendung des Tuning-Moduls oder nach dem Umbau in ein anderes Bike muss zunächst immer das Setup ausgeführt werden. Auch bei Fehlfunktionen kann durch Ausführen des Setups wieder ein definierter Zustand des Moduls hergestellt werden.



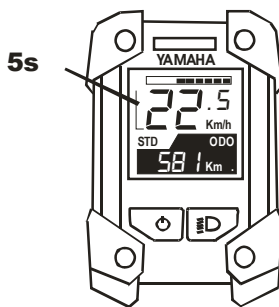
E-Bike einschalten.



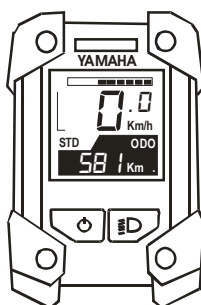
3 Sekunden „Pfeil oben“ und „Pfeil unten“ gleichzeitig drücken.



Geschwindigkeit 11,1 km/h wird für 10 Sekunden angezeigt.



Der im Motor hinterlegte Radumfang wird für 5 Sekunden in Zentimetern angezeigt. Bei Bedarf mit den Tasten „Pfeil oben“ und „Pfeil unten“ anpassen.



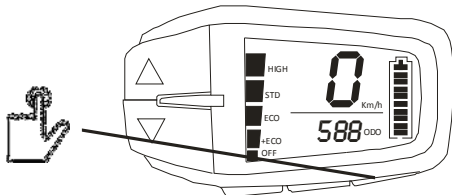
Sobald wieder 0,0km/h angezeigt wird, ist das Setup abgeschlossen.



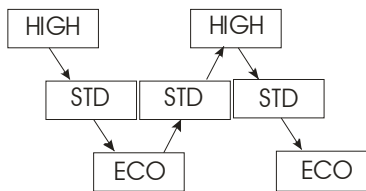


### Setup (ab Modelljahr 2019)

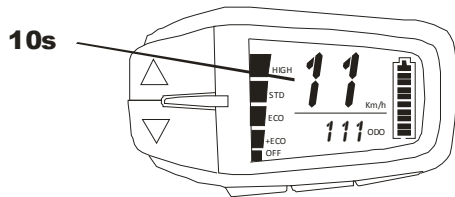
Vor der ersten Verwendung des Tuning-Moduls oder nach dem Umbau in ein anderes Bike muss zunächst immer das Setup ausgeführt werden. Auch bei Fehlfunktionen kann durch Ausführen des Setups wieder ein definierter Zustand des Moduls hergestellt werden.



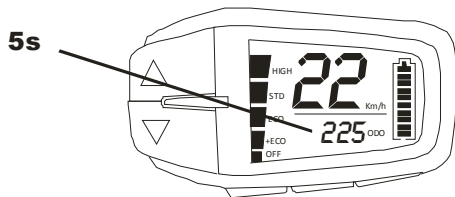
E-Bike einschalten und Tages- oder Gesamtkilometeranzeige einstellen.



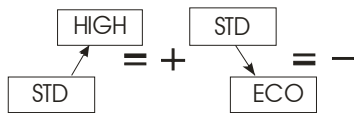
Mit „Pfeil oben“ und „Pfeil unten“ die Unterstützungsstufen wie abgebildet wechseln.



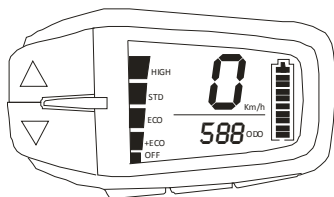
Geschwindigkeit 11 km/h wird für 10 Sekunden angezeigt.



Der im Motor hinterlegte Radumfang wird für 5 Sekunden in Zentimetern angezeigt.



Bei Bedarf mit durch wechseln der Unterstützungsstufe wie abgebildet anpassen.



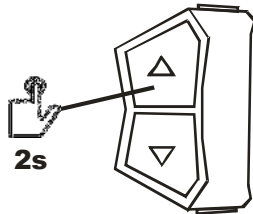
Sobald wieder 0 km/h angezeigt wird, ist das Setup abgeschlossen.

## Speed Modus (bis Modelljahr 2018)

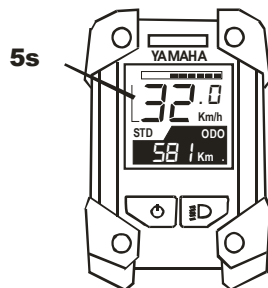
Bei aktiviertem Speed Modus wird das Geschwindigkeitslimit für die Motorunterstützung angehoben. Das Limit lässt sich dabei frei einstellen.

Mit dem Ausschalten des E-Bikes wird der Speed Modus automatisch ausgeschaltet und muss daher nach dem Einschalten des Bikes wieder erneut aktiviert werden.

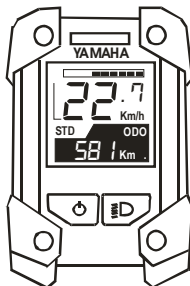
### Einschalten / Limit verstellen



Taste „Pfeil oben“ für 2 Sekunden betätigen.

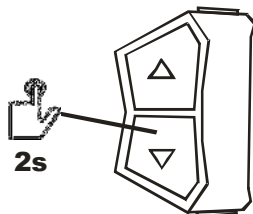


Drehzahllimit wird für 5 Sekunden angezeigt. Bei Bedarf mit den Tasten „Pfeil oben“ oder „Pfeil unten“ ändern.  
Mögliche Werte: 25..99 km/h. Standardwert: 32 km/h.

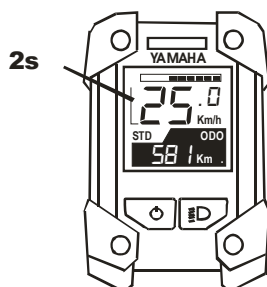


Display zeigt wieder die normale Fahrgeschwindigkeit. Speed Modus ist aktiv.

### Ausschalten während der Fahrt



Taste „Pfeil unten“ für 2 Sekunden betätigen.



Display zeigt für 2 Sekunden 25,0km/h. Speed Modus ist aus.

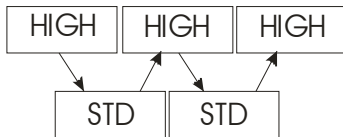


**Speed Modus (ab Modelljahr 2019)**

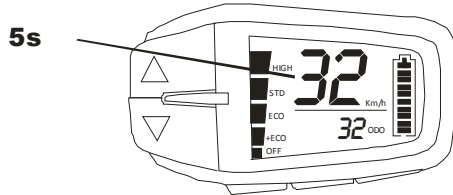
Bei aktiviertem Speed Modus wird das Geschwindigkeitslimit für die Motorunterstützung angehoben. Das Limit lässt sich dabei frei einstellen.

Mit dem Ausschalten des E-Bikes wird der Speed Modus automatisch ausgeschaltet und muss daher nach dem Einschalten des Bikes wieder erneut aktiviert werden.

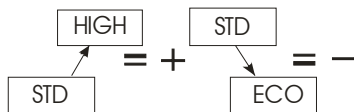
Einschalten / Limit verstellen



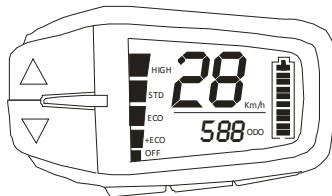
Mit „Pfeil oben“ und „Pfeil unten“ die Unterstützungsstufen wie abgebildet wechseln.



Limit wird für 5 Sekunden angezeigt.

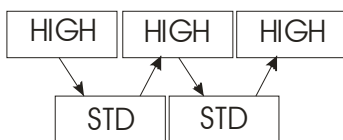


Bei Bedarf mit durch wechseln der Unterstützungsstufe wie abgebildet anpassen.

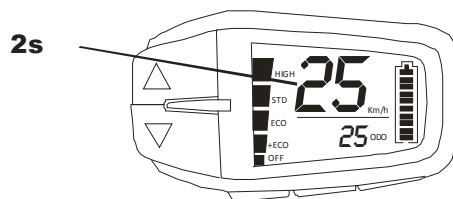


Display zeigt wieder die normale Fahrgeschwindigkeit. Speed Modus ist aktiv.

Ausschalten während der Fahrt



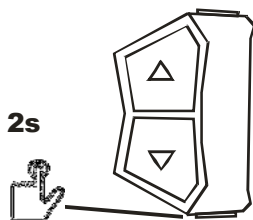
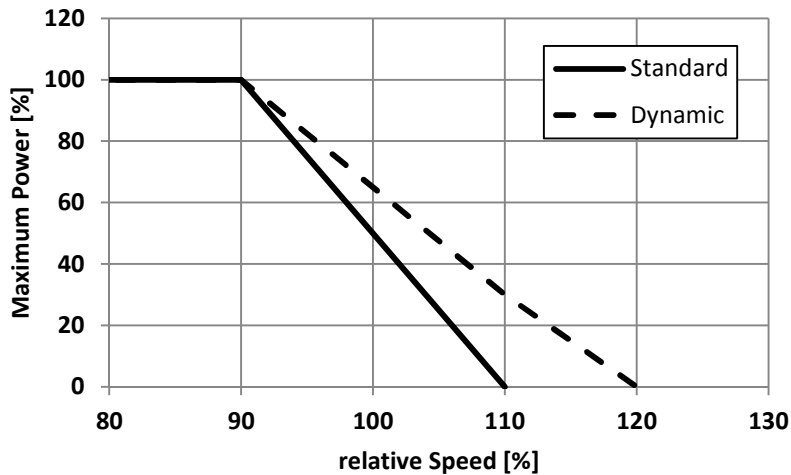
Mit „Pfeil oben“ und „Pfeil unten“ die Unterstützungsstufen wie abgebildet wechseln.



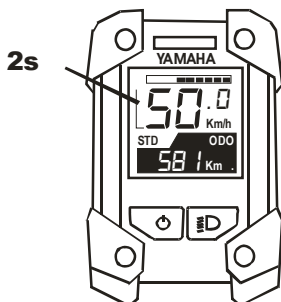
Display zeigt für 2 Sekunden 25,0km/h. Speed Modus ist aus.

### Dynamik Modus (bis Modelljahr 2018)

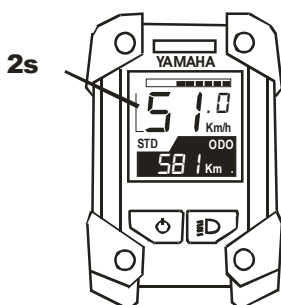
Bei Überschreitung der Abregelgeschwindigkeit wird die Motorleistung standardmäßig sehr stark reduziert. Eine höhere Pedalkraft resultiert dann zunächst nicht mehr in einer höheren Geschwindigkeit, sondern in einer geringeren Motorunterstützung. Für ein natürlicheres Fahrgefühl wird im Dynamikmodus die Abregelung auf einen größeren Geschwindigkeitsbereich aufgespreizt, der sogenannte „Wand-Effekt“ wird reduziert. Der Dynamik-Modus kann nur bei aktiviertem Speed Modus aktiviert werden



Während der Fahrt (> 10km/h) Schiebehilfe für 2 Sekunden betätigen.



Dynamik-Modus aus: 50 km/h wird für 2 Sekunden angezeigt.

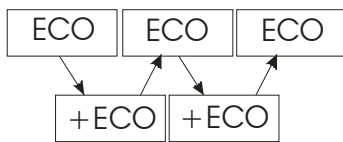
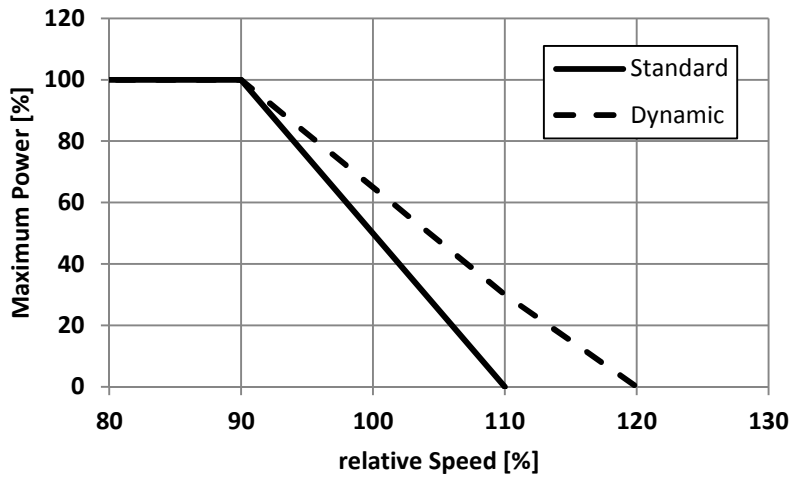


Dynamik-Modus ein: 50,1 km/h wird für 2 Sekunden angezeigt.

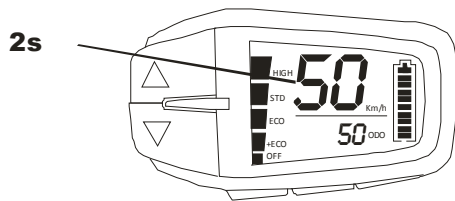


### Dynamik Modus (ab Modelljahr 2019)

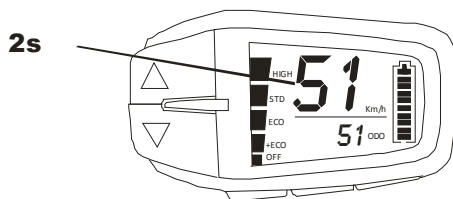
Bei Überschreitung der Abregelgeschwindigkeit wird die Motorleistung standardmäßig sehr stark reduziert. Eine höhere Pedalkraft resultiert dann zunächst nicht mehr in einer höheren Geschwindigkeit, sondern in einer geringeren Motorunterstützung. Für ein natürlicheres Fahrgefühl wird im Dynamikmodus die Abregelung auf einen größeren Geschwindigkeitsbereich aufgespreizt, der sogenannte „Wand-Effekt“ wird reduziert. Der Dynamik-Modus kann nur bei aktiviertem Speed Modus aktiviert werden.



Mit „Pfeil oben“ und „Pfeil unten“ die Unterstützungsstufen wie abgebildet wechseln.



Dynamik-Modus aus: 50 km/h wird für 2 Sekunden angezeigt.

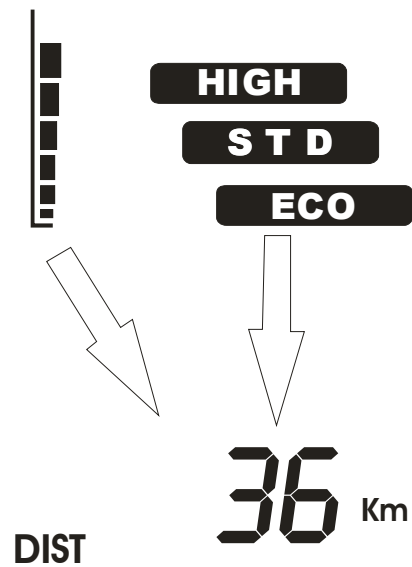


Dynamik-Modus ein: 50,1 km/h wird für 2 Sekunden angezeigt.

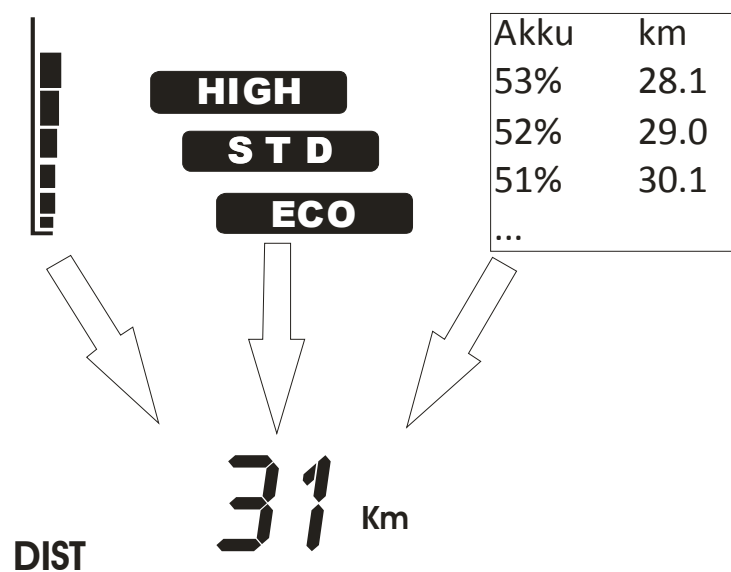
## Restreichweitenberechnung

Durch den Speed-Modus kann sich die Reichweite des E-Bikes deutlich reduzieren. Im Originalzustand des Bikes wird die Reichweite nur aus dem aktuellen Ladestand des Akkus und der gewählten Unterstützungsstufe berechnet. Bei aktiviertem Speed Modus fließt zusätzlich auch der aktuelle Stromverbrauch in die Reichweitenberechnung ein, wodurch die angezeigte Restreichweite genauer wird.

### Speed-Modus aus



### Speed Modus ein





## FAQ

### **Ist der Gesamtkilometerstand auch nach dem Ausbau des Moduls korrekt?**

A: Ja. Die von der Motorsteuerung gemessenen Gesamt-km werden durch das Tuning nicht verändert. Dafür sorgt eine kontinuierlich im Hintergrund arbeitende Ausgleichsfunktion im Tuningmodul. Allerdings sollte vor dem Ausbau des Moduls das Fahrrad im Stillstand mit eingeschaltetem Speed Modus solange eingeschaltet bleiben, bis es von selbst abschaltet. Dadurch wird sichergestellt, dass die Ausgleichsfunktion den Kilometerstand korrekt justiert hat. Ein eventuell beim Setup angepasster Radumfang wirkt sich allerdings nicht auf den Kilometerstand der Motorsteuerung aus. Bei angepasstem Umfang kommt es daher prinzipbedingt zu Abweichungen.

### **Die angezeigte Geschwindigkeit oder der Gesamtkilometerstand ist nicht korrekt. Was kann ich machen?**

Führen Sie das Setup erneut aus. Dadurch wird der aktuelle Kilometerstand von der Motorsteuerung in das Tuningmodul übernommen und Sie haben die Möglichkeit den Radumfang ggf. neu anzupassen.

## Technischer Support

Wenden Sie sich bei Fragen oder Problemen bitte per E-Mail oder Telefon an:

TLI Elektronik GmbH

St.-Martin-Str. 11

86676 Ehekirchen

[info@volspeed.de](mailto:info@volspeed.de)

Tel.: +49 (0) 8253 / 9279902

Nennen Sie neben Ihrem Anliegen bitte folgende Informationen:

- Artikelnummer und Seriennummer des Geräts (S/N, P/N)
- Fahrradhersteller, Typ und Baujahr

Damit Sie die Gerätedaten im immer parat haben, können Sie diese vor dem Einbau des Geräts hier eintragen:

Artikelnummer (P/N): \_\_\_\_\_

Seriennummer (S/N): \_\_\_\_\_

## Entsorgung



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.