

# VOLspeed Ebike Tuning

Bosch Active Line  
Bosch Performance Line  
V3

**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 Bosch Antriebssystem (20 / 25 / 32 / 45 km/h) folgende Funktionen:

- Individueller Aktivierungscode einstellbar
- Abregelgeschwindigkeit über Bedienteil am E-Bike frei einstellbar
- Dynamisches Abregelverhalten einstellbar, reduzierter „Wand“-Effekt
- Korrekte Anzeige der Geschwindigkeit und der zurückgelegten Strecke
- Korrekter Gesamtkilometerstand nach Ausbau des Tuningmoduls
- Optimierte Reichweitenberechnung bei aktivem Tuning
- Akkuanzeige in Prozent abwechselnd zur Reichweite bei aktivem Tuning
- Werkstattmodus

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

Die Elektronik ist in das Gehäuse eingegossen und dadurch sicher vor Feuchtigkeit geschützt.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den Einbau in E-Bikes / Pedelecs mit folgenden Bosch Antriebssystemen geeignet:

Antriebssystem:	Displaytyp:
Active Line	Intuvia, Purion, Nyon, Kiox, Nyon2
Active Line plus	Intuvia, Purion, Nyon, Kiox, Nyon2
Performance Line	Intuvia, Purion, Nyon, Kiox, Nyon2
Performance Line CX	Intuvia, Purion, Nyon, Kiox, Nyon2
Cargo Line	Intuvia, Purion, Nyon, Kiox, Nyon2

## 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 oder Einbau 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:	37mm x 19mm x 9mm
Kabellänge:	ca. 180mm
Gewicht:	0,025kg
Leistungsaufnahme:	0,2W
Versorgungsspannung:	12VDC

### Einbaubeispiel Cube Reaction Hybrid Pro 500 / Bosch Performance CX 2020

#### Benötigtes Werkzeug:

- Inbusschlüssel 4mm

#### Vorgehensweise:

1. Akku entfernen.
2. Motorabdeckung entfernen (Inbus 4mm).

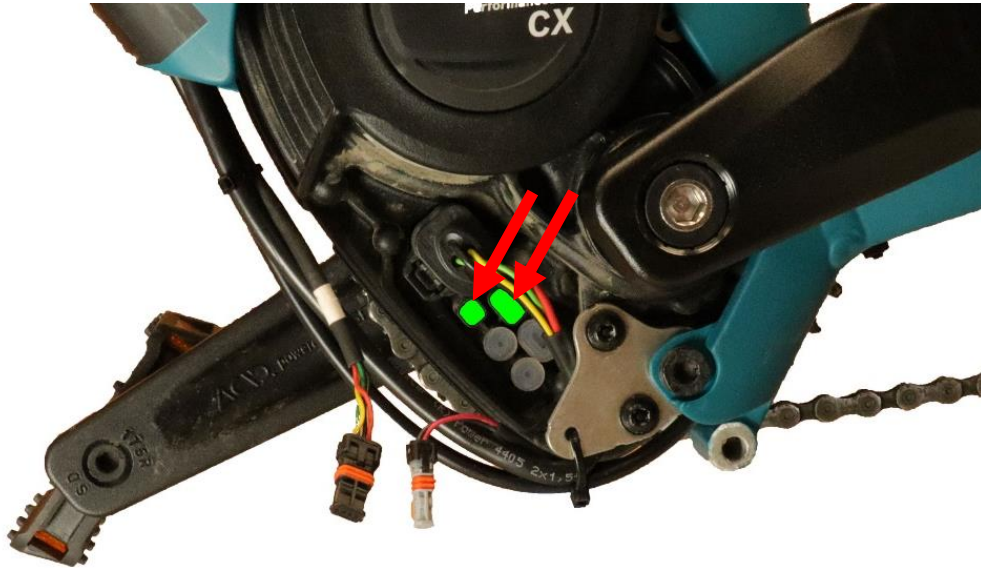




Die Motorabdeckung kann je nach Fahrradmodell auch mit Torx- oder Kreuzschlitzschrauben befestigt sein.

Bei vielen Abdeckungen ist auch eine Demontage der Tretkurbel erforderlich. Hierzu wird ein geeigneter Kurbelabzieher benötigt.

3. Die Kabel an den gekennzeichneten zwei Buchsen abstecken. Orientieren Sie sich dazu auch an der nachfolgenden Skizze für andere Motoren. Es sind jeweils die grün markierten Steckverbinder abzuziehen.



Motor Gen2:

- Active Line
- Performance Line (CX) bis 2019



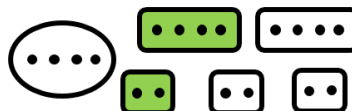
Motor Gen3:

- Active Line Plus ab 2018
- Performance Line ab 2020



Motor Gen4:

- Performance CX ab 2020



### Vorsicht!

Achten Sie beim kleinen Stecker zusätzlich auch auf die Farbe.

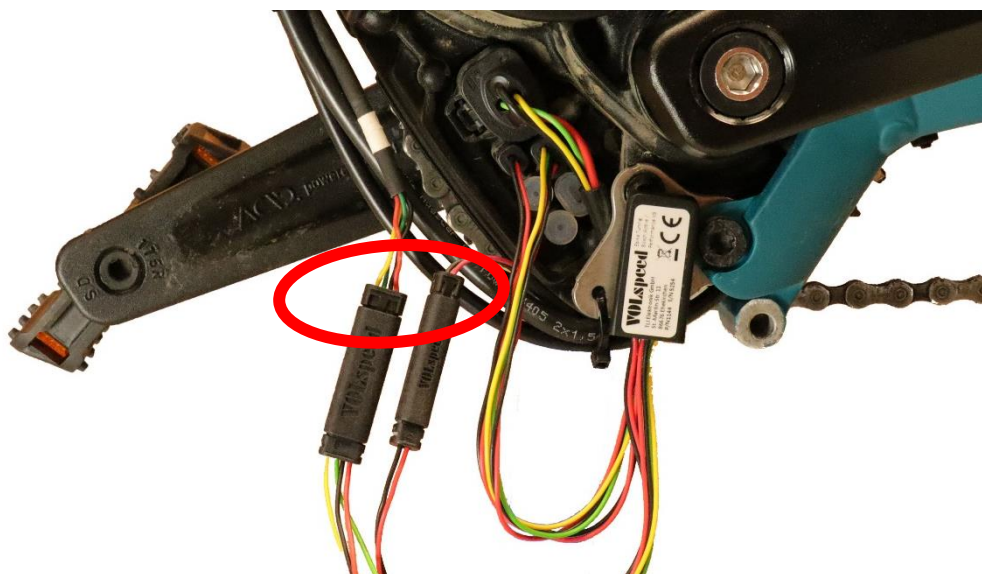


schwarz: Rücklicht  
blau: Frontlicht  
grau: Geschwindigkeits-  
sensor

4. Tuning-Modul an den frei gewordenen Buchsen am Motor anstecken. Die zuvor abgesteckten Kabel mit den anderen Anschlüssen des Tuning-Moduls verbinden.



5. Sicherstellen, dass alle Steckverbinder bis zum Anschlag eingesteckt sind.

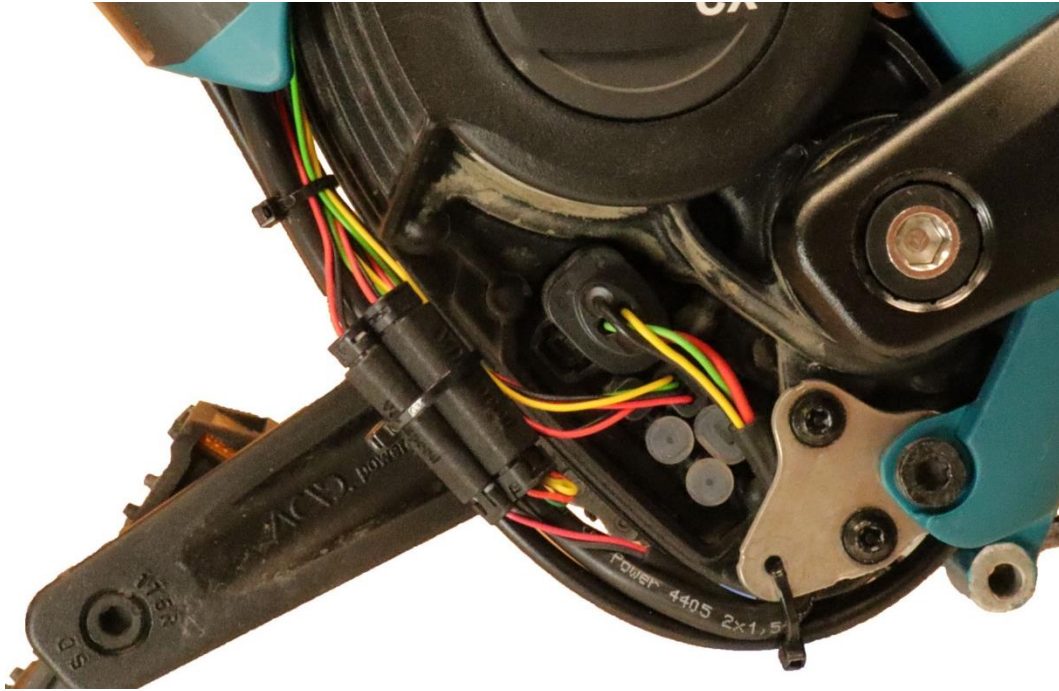


6. Notieren Sie Artikelnummer (P/N) und Seriennummer (S/N) auf die Rückseite dieser Anleitung um die Daten für eventuelle Supportanfrage griffbereit zu haben.
7. Akku einsetzen und Initialisierung ausführen, siehe eigener Punkt „Setup“ (Seite 7).
8. Falls ein individueller Aktivierungscode festgelegt werden soll, um das Tuning vor unberechtigter Verwendung zu schützen, diesen jetzt einstellen, siehe Punkt „Aktivierungscode“ (Seite 11), sonst weiter im nächsten Schritt.



Dieser Punkt ist optional. Wenn Sie keinen Code festlegen wollen, machen Sie mit dem nächsten Schritt weiter.

9. Akku wieder entnehmen.
10. Tuningmodul an geeignetem Ort platzieren und Kabel so verlegen, dass sich die Abdeckung wieder montieren lässt. Im Bild wurde das Modul ins Unterrohr geschoben.



Durch die große Anzahl verschiedener Antriebssysteme und Abdeckungen ist es nicht möglich, einen festen 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.

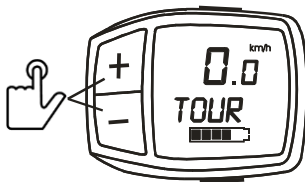
11. Abdeckung wieder montieren.
12. Aktivieren Sie das Tuning wie im Kapitel " Speed Modus" (Seite 9) beschrieben.

## Setup

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.



Die folgenden Abbildungen zeigen beispielhaft das Purion-Display. Beim Nyon, Intuvia oder Kiox sind die entsprechenden Tasten an der Bedieneinheit zu betätigen.



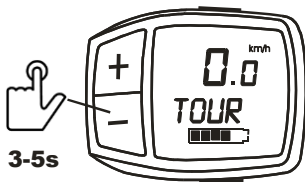
Falls ein Aktivierungscode eingestellt ist, jetzt eingeben, sonst weiter. Eingabebeispiele:

Code 32: 3x auf „Minus“ drücken, anschließend 2x auf „Plus“.

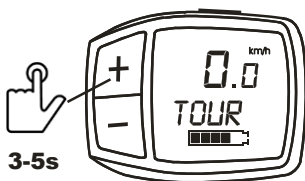
Code 3: 3x auf „Plus“ drücken.



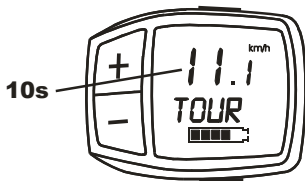
Im Neuzustand ist kein Code eingestellt. Der Code wird bei der Eingabe nicht angezeigt. Code zügig eingeben und sofort mit dem nächsten Schritt weitermachen. Bei Fehleingabe vor erneutem Versuch 5 Sekunden warten.



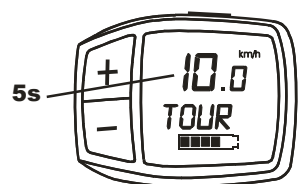
3 bis 5 Sekunden „Minus“ drücken.



„Minus“-Taste loslassen und binnen einer Sekunde für 3 bis 5 Sekunden „Plus“ drücken.



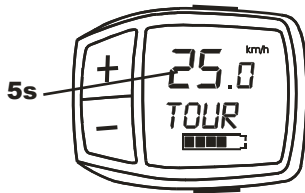
Geschwindigkeit 11,1 km/h wird für 10 Sekunden angezeigt.



Anpassfaktor Abregelgeschwindigkeit. Nur bei Problemen anpassen, siehe FAQ. Bei Bedarf innerhalb 5s mit den Tasten „Plus“ und „Minus“ ändern. Mögliche Werte: 7,0..13,0 (=70..130%). Standardwert: 100%.



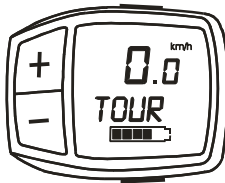
Wenn die Anzeige von 11.1 direkt auf 0.0 wechselt ist die Verkabelung des Moduls fehlerhaft. Der 2polige Stecker zum Motor ist an der falsche Buchse angesteckt.



Auswahl Fahrradtyp / Werkstattmodus. Hier die Unterstützungsgeschwindigkeit des Bikes ab Werk (ohne Tuning) mit den Pfeiltasten einstellen. Mögliche Werte: 20, 25, 32 und 45km/h. Standardwert: 25km/h, Werkstattmodus: 1km/h



Wenn Sie einen zu hohen Wert einstellen funktioniert das Tuning nicht.



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



## Speed Modus

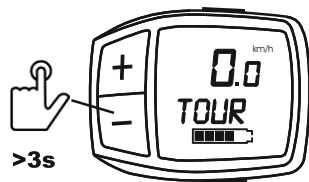
Bei aktiviertem Speed Modus wird das Geschwindigkeitslimit für die Motorunterstützung angehoben. Das Limit lässt sich dabei frei einstellen<sup>1</sup>.

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

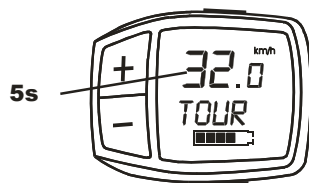


Wird trotz aktiviertem Speed-Modus die Begrenzung nicht aufgehoben, wurde im Setup der falsche Fahrradtyp eingestellt. Für Pedelecs die ab Werk bis 25km/h unterstützen muss unter Fahrradtyp auch „25“ eingestellt werden.

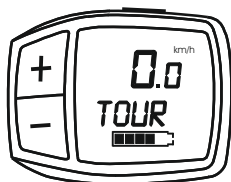
### Einschalten ohne Aktivierungscode



Taste „Minus“ für > 3 Sekunden drücken.

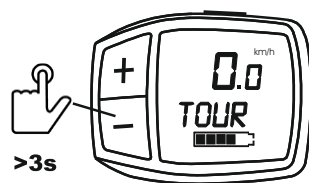


Geschwindigkeitslimit wird für 5 Sekunden angezeigt. Falls gewünscht mit den Tasten „Plus“ und „Minus“ ändern. Mögliche Werte: 25<sup>1</sup>..99 km/h. Standardwert: 32 km/h. Der eingestellte Wert wird gespeichert.

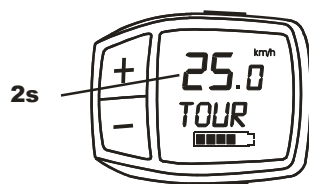


Display zeigt wieder die normale Fahrgeschwindigkeit. Speed Modus ist aktiv.

### Ausschalten



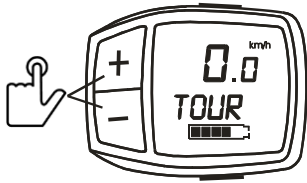
Taste „Minus“ für > 3 Sekunden betätigen.



Display zeigt für 2 Sekunden das werkseitige Limit. Der Speed Modus ist aus.

<sup>1</sup> Der niedrigste mögliche Wert ist immer das werkseitige Geschwindigkeitslimit.

### Einschalten mit Aktivierungscode



Aktivierungscode eingeben. Zunächst die eingestellte Anzahl der Minus-Tastendrücke, danach die Plus-Tastendrücke.

Eingabebeispiele:

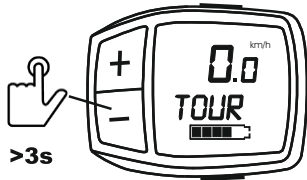
Code 32: 3x auf „Minus“ drücken, anschließend 2x auf „Plus“.

Code 3: 3x auf „Plus“ drücken.

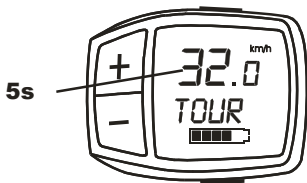


Der Code wird bei der Eingabe nicht angezeigt. Code zügig eingeben und sofort mit dem nächsten Schritt weitermachen.

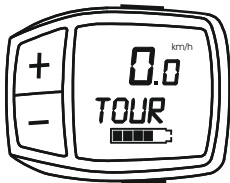
Bei Fehleingabe vor erneutem Versuch 5 Sekunden warten.



Taste „Minus“ für > 3 Sekunden drücken.



Geschwindigkeitslimit wird für 5 Sekunden angezeigt. Falls gewünscht mit den Tasten „Plus“ und „Minus“ ändern. Mögliche Werte: 25<sup>1</sup>..99 km/h. Standardwert: 32 km/h. Der eingestellte Wert wird gespeichert.



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

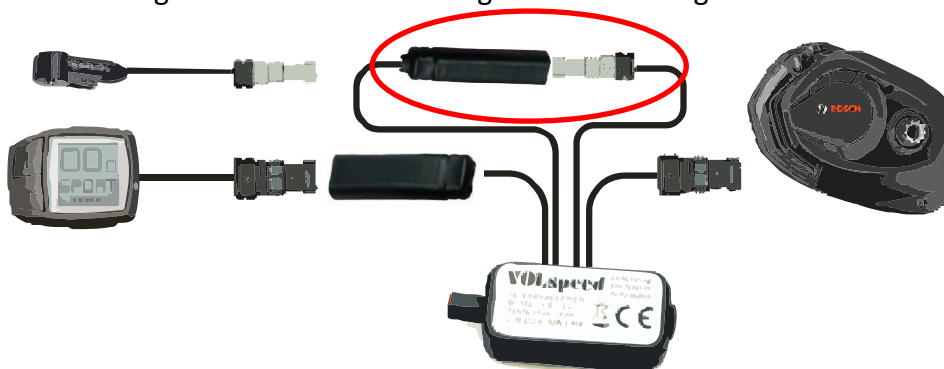
<sup>1</sup> Der niedrigste mögliche Wert ist immer das werksseitige Geschwindigkeitslimit.

## Aktivierungscode

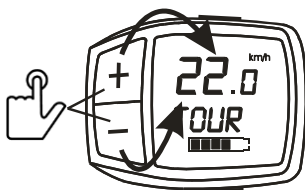
Mit festgelegtem Aktivierungscode können die Funktionen „Speed Modus“ und „Setup“ nur noch nach Eingabe dieses Codes aktiviert werden. Ein unbefugtes Aktivieren des Tunings wird dadurch verhindert. Der Code besteht aus 0 bis 3 Tastendrücken der Minus-Taste, gefolgt von 1 bis 3 Tastendrücken der Plus-Taste.

### Vorbereitung Code festlegen / löschen

Die beiden kleineren, zweipoligen Steckverbinder des Tuningmoduls vom Motor und der Verkabelung abziehen und wie in folgender Abbildung zusammenstecken.



### Code festlegen



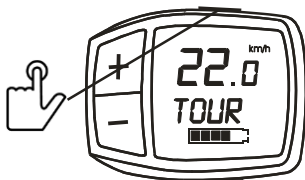
Rad einschalten und mit den Plus- und Minus-Tasten den Code festlegen. Die Anzahl der Tastendrücke wird wie abgebildet als Geschwindigkeit angezeigt.

Mögliche Werte: Minus → 0..3, Plus → 1..3, Standardwert: 0



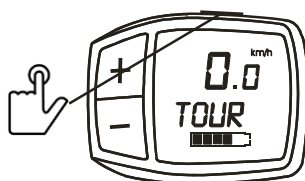
War bereits vorher ein Code festgelegt, wird dieser gelöscht. Ein unberechtigtes Auslesen des Codes ist daher nicht möglich.

Ein Code kann nur festgelegt werden, wenn das Setup bereits erfolgreich ausgeführt wurde.



Eingestellten Wert notieren und Bike ausschalten. Dadurch wird der Code gespeichert. Anschließend Verkabelung wieder in ursprünglichen Zustand bringen und vor dem Zusammenbau prüfen ob eine Aktivierung des Speed-Mode mit dem Code möglich ist.

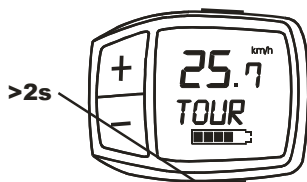
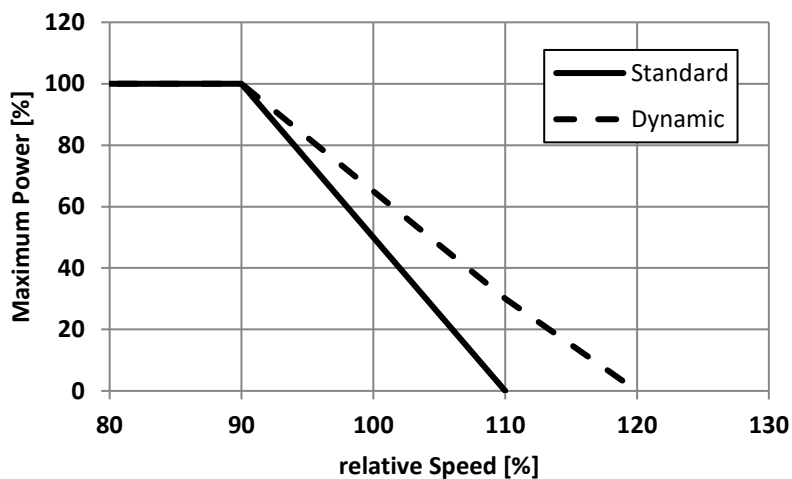
### Code löschen



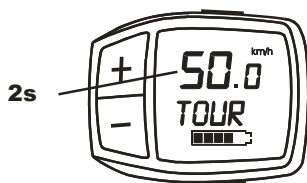
Bike einschalten. 0,0 km/h wird angezeigt. Bike wieder ausschalten. Dadurch wird der Code gelöscht. Anschließend Verkabelung wieder in ursprünglichen Zustand bringen.

## Dynamik Modus

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 deutlich reduziert und es kann mit wesentlich konstanterer Pedalkraft gefahren werden. Der Dynamik-Modus kann nur bei aktiviertem Speed Modus aktiviert werden.

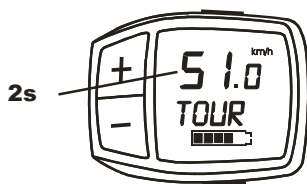


Während der Fahrt (> 10km/h) bei aktiviertem Speedmodus Schiebepflöcke für 2 Sekunden betätigen.



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

Oder:



Dynamik-Modus ein: 51 km/h wird für 2 Sekunden angezeigt. Die Einstellung wird gespeichert.



## Reichweite / Ladestand

Bei aktiviertem Speedmodus wird anstelle des Werts von der Motorsteuerung nach 5% Akkuentladung eine durch das Tuningmodul berechnete Reichweite angezeigt. Grund hierfür ist, dass die Motorsteuerung durch das Tuning die Reichweite nicht mehr korrekt berechnen kann. Das Tuningmodul verwendet dafür den Ladestand des Akkus und die gefahrenen Kilometer.

Alternierend zur Reichweite wird der Ladestand des Akkus in Prozent angezeigt. Dabei erfolgt für jeweils eine Sekunde die Anzeige des Ladestands, anschließend wieder für 4 Sekunden die Anzeige der Reichweite.



Falls das Display in der Einstellung „mph“ anstelle „km/h“ betrieben wird, ist der angezeigte Ladestand um den Faktor 0,62 zu gering. Bei vollem Akku werden anstelle 100% dann nur 62% angezeigt.

## FAQ

### **Das Setup lässt sich nicht aktivieren obwohl ich die beschriebenen Schritte befolge.**

Häufig werden die Zeitvorgaben nicht eingehalten. Nehmen Sie daher zur Unterstützung eine Uhr mit Sekunden-Anzeige zur Hilfe und drücken die Minus -Taste für möglichst genau 4 Sekunden, lassen diese los und drücken dann sofort die Plus solange bis das Display 11,1km/h anzeigt.

Möglicherweise ist auch ein Aktivierungscode eingestellt. Falls dieser bekannt ist, müssen Sie zunächst den Aktivierungscode eingeben. Falls Sie diesen vergessen haben, löschen Sie den Code wie im Punkt „Aktivierungscode“ beschrieben.

### **Alles funktioniert wie beschrieben, jedoch wird trotz aktiviertem Speed-Modus nur bis 25km/h unterstützt.**

Vermutlich wurde beim Setup ein falscher Fahrradtyp eingestellt. Beispielsweise wurde bei einem Bike, das ab Werk bis 25km/h unterstützt der Wert 45 eingestellt anstatt 25. Starten Sie das Setup erneut und stellen Sie den richtigen Fahrradtyp ein.

### **Die Motorleistung schwankt bei niedriger Geschwindigkeit oder beim Anfahren kann nicht die volle Motorleistung abgerufen werden.**

Die Motorsteuerung regelt vermutlich generell, also auch ohne Tuning, bei einer zu geringen Geschwindigkeit ab. Führen Sie das Setup erneut aus und reduzieren Sie den Anpassfaktor Abregelschwindigkeit auf einen kleineren Wert. Wiederholen Sie ggf. den Vorgang bis das Abregelverhalten passt.



Reduzieren Sie den Anpassfaktor Abregelschwindigkeit z.B. auf 92%, wenn das Fahrrad ohne Tuning schon bei 23km/h abregelt aber eigentlich erst bei 25km/h abregeln sollte →  $23\text{km/h} / 25\text{km/h} * 100\% = 92\%$ .

### **Der Speed-Modus lässt sich nicht aktivieren.**

Setup nicht oder nicht korrekt ausgeführt. Dieses nochmal starten. Sollte hier nicht 11,1km/h angezeigt werden oder die Anzeige von 11,1km/h direkt auf 0,0km/h springen, Verkabelung des Drehzahlsensors (2polige Kabel) überprüfen.

Möglicherweise ist auch ein Aktivierungscode eingestellt. Falls dieser bekannt ist, müssen Sie zunächst den Aktivierungscode eingeben. Falls Sie diesen vergessen haben, löschen Sie den Code wie im Punkt „Aktivierungscode“ beschrieben.

### **Die angezeigte Fahrtstrecke (Tageskilometer, Gesamtkilometer) oder die Geschwindigkeit ist nicht korrekt.**



Die Messung der zurückgelegten Wegstrecke und der Geschwindigkeit nutzt den in der Motorsteuerung hinterlegten Radumfang. Passen Sie diesen wie in der Bedienungsanleitung von Intuvia, Kiox oder Nyon beschrieben an bzw. lassen Sie den Wert von Ihrem Händler ändern (Purion). Führen sie anschließend das Setup erneut aus, damit der Wert in das Tuningmodul übernommen wird. Durch das Setup werden auch die Zählerstände im Tuningmodul mit den Werten aus der Motorsteuerung neu initialisiert.

### **Muss für Softwareupdates der Motorsteuerung oder des Displays das Tuning-Modul ausgebaut werden?**

Nein. Allerdings müssen Sie den Werkstattmodus aktivieren, siehe Setup. Dadurch wird das Tuningmodul komplett deaktiviert und greift nicht mehr in den Datenverkehr zwischen Motorsteuerung und Display ein. Nach dem Werkstattbesuch müssen Sie das Setup erneut ausführen um den Werkstattmodus zu deaktivieren.

Stellen Sie vor dem Aktivieren des Werkstattmodus zunächst das Fahrrad eingeschaltet und mit aktiviertem Speedmodus ab und warten Sie solange bis das Rad von alleine abschaltet. Hierbei wird der Kilometermeterstand der Motorsteuerung mit dem des Tuningmoduls abgeglichen.

### **Funktioniert das Tuning-Modul auch noch nach Softwareupdates der Motorsteuerung oder des Displays?**

Prinzipiell ist es möglich, dass durch Softwareupdates die Funktionalität des Moduls beeinträchtigt wird. Eine Liste der getesteten Softwareversionen finden Sie auf unserer Internetseite.

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

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 oder vor der Aktivierung des Werkstattmodus 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.

### **Gibt es etwas zu beachten, wenn auf ein anderes Display umgerüstet wird, z.B. von Purion auf Kiox?**

Ja. Sie sollten nach der Installation des neuen Displays das Setup neu ausführen. Wird dies nicht erneut ausgeführt, können eventuell Tastendrucke durch das Tuningmodul nicht mehr richtig erkannt werden. Falls sich das Setup nicht mehr starten lässt und ein Aktivierungscode eingestellt ist, löschen Sie zunächst den Code, führen das Setup erneut aus und stellen anschließend den Code wieder neu ein.

## 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
- Displaytyp (z.B. Nyon)
- Softwareversion Display
- Motortyp (z.B. Active)
- Softwareversion Motor
- Geschwindigkeit Motor (z.B. 25km/h)

Damit Sie die Gerätedaten 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.

