

sIMPLEk Pro Nano

Bedienungsanleitung / manual

version Bosch Gen1 - Gen4



info@simplek.de



Achtung! Bitte lesen Sie sich die Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durch.

SIMPLEk Pro Nano – Tuningmodul

1. Allgemeines und Sicherheitshinweise

2. Installation

2.1. Bosch Classic

2.2. Bosch Active Line bis 2017 und Performance-Line (CX) bis 2019

2.3. Bosch Active Line (Plus) ab 2018 und Performance-Line ab 2020

2.4. Bosch Performance- und Cargo-Line CX ab 2020

3. Inbetriebnahme und Bedienung

3.1. Kalibrierung

3.2. 1:1-Modus

3.3. Standard Tuning

3.4. Erweitertes Tuning

SIMPLEk
E-Bike tuning



1. Allgemeines und Sicherheitshinweise



Warnhinweise / Hinweis zur StVo

Verbaut in einem kompatiblen E-Bike, bewirkt das SIMPLEK Pro Tuningmodul die Aufhebung der werkseitig integrierten Geschwindigkeitsbegrenzung der Motorunterstützung. Daher ist der Betrieb des SIMPLEK Pro Tuningmoduls innerhalb des Geltungsbereichs bzw. Wirkungsbereichs der StVo untersagt und nicht zulässig. Ein Betrieb ist ausschließlich auf für den öffentlichen Verkehr abgesperrten Privatgrundstücken und Rennstrecken vorgesehen. Die Nutzung eines durch Tuningmaßnahmen modifizierten E-Bikes auf öffentlichen Straßen kann zu einer Strafbarkeit wegen Fahrens ohne Fahrerlaubnis (§ 21 StVG) sowie Fahrens ohne Versicherungsschutz (§ 6 PflVG) führen. Tuningmaßnahmen am E-Bike können zu einem Verlust von Gewährleistungsrechten und Herstellergarantien führen. Des Weiteren können Tuningmaßnahmen bei Unfällen zu einem Verlust des Versicherungsschutzes und von Leistungen der Unfallopferhilfe führen. Die technische Beschaffenheit des E-Bikes ist ohne weitere Maßnahmen ggf. nicht für den Einsatz von Tuningmaßnahmen ausgelegt ist, was zu Sicherheitsrisiken führen kann.

Beim Einbau im E-Bike ist besonders darauf zu achten, bei der Montage der Schutzabdeckung des Motors keine Kabel zu beschädigen, um mögliche resultierende Kurzschlüsse oder Kabelquetschungen zu vermeiden, welche u.a. zum Stromschlag oder Brand führen können.

Für etwaige gegenwärtige oder zukünftige Schäden (mittelbar und unmittelbar) aufgrund der Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung, wird keinerlei Haftung übernommen. Benutzung auf eigene Gefahr.

Bitte tragen Sie stets geeignete Schutzkleidung und Helm.

2. Installation

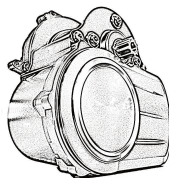
Entfernen Sie den Akku Ihres E-Bikes, bevor Sie mit dem Einbau beginnen! Das Modul wird vor den Originalsensor geschaltet. Hierzu muss in der Regel die Motorverkleidung entfernt werden. Abhängig von der Motorvariante werden hierfür zusätzliche Werkzeuge benötigt.



2.1. Einbaubeispiel Classic-Line (+):

Benötigtes Werkzeug:

- Torx 20 Steckschlüssel, 8 mm Innensechskantschlüssel
- ISIS Kurbelabzieher
- Optional: Flachzange
- Werkzeug zum Entfernen der Kettenblattnutter („Spider-Tool“)



Lösen Sie die 8 mm Innensechskantschraube (Bild 1). Entnehmen Sie die Kurbel, wenn nötig verwenden Sie einen Kurbelabzieher. Lösen Sie die Kettenblattnutter mit Hilfe des „Spider-Tools“, Drehrichtung zum Lösen: Fahrtrichtung der Kurbel (Bild 2). Entfernen Sie die drei Torx-Schrauben mit dem Steckschlüssel (Bild 3). Nun kann die Motorabdeckung entfernt werden. Ziehen Sie den Stecker des Geschwindigkeitssensors (Bild 4) ggf. mit Hilfe einer Flachzange.

Schließen Sie nun den Industriestecker des SIMPLEk an die Position des zuvor abgesteckten Geschwindigkeitssensors. Anschließend wird der Geschwindigkeitssensor mit der Steckerkupplung des SIMPLEk verbunden (Bild 8). Die Polung braucht dabei nicht berücksichtigt zu werden.

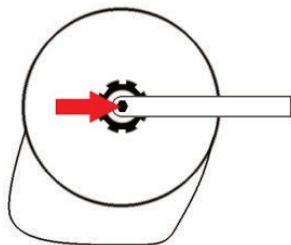


Bild 1

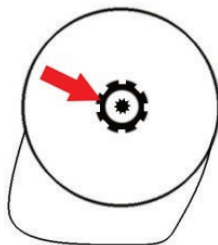


Bild 2

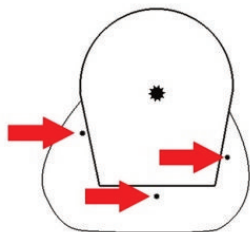


Bild 3

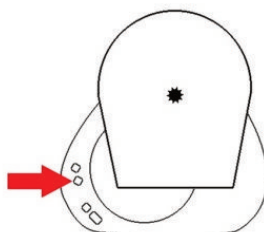
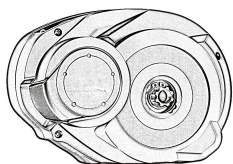


Bild 4

2.2. Einbaubeispiel Bosch Active Line bis 2017 und Performance-Line (CX) bis 2019:

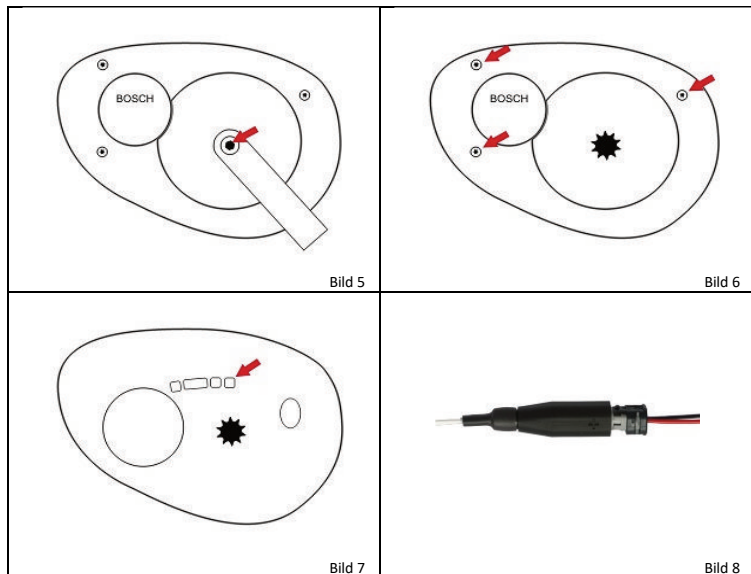
Benötigtes Werkzeug:

- Torx 20 Steckschlüssel
- 8 mm Innensechskantschüssel
- ISIS Kurbelabzieher
- Optional: Flachzange



Lösen Sie die 8 mm Innensechskantschraube (Bild 5). Entnehmen Sie die Kurbel. Falls dies nicht per Hand möglich ist verwenden Sie einen Kurbelabzieher. Entfernen Sie die drei Torx-Schrauben mit dem Steckschlüssel (Bild 6). Jetzt kann die Motorabdeckung entfernt werden. Ziehen Sie den Stecker des Geschwindigkeitssensors (Bild 7) ggf. mit Hilfe einer Flachzange.

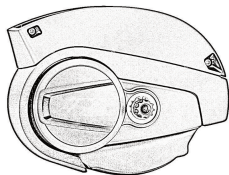
Schließen Sie nun den Industriestecker des SIMPLEK an die Position des zuvor abgesteckten Geschwindigkeitssensors. Anschließend wird der Geschwindigkeitssensor mit der Steckerkupplung des SIMPLEK verbunden (Bild 8). Die Polung braucht dabei nicht berücksichtigt zu werden.



2.3. Einbaubeispiel Bosch Active Line (Plus) ab 2018 und Performance-Line ab 2020:

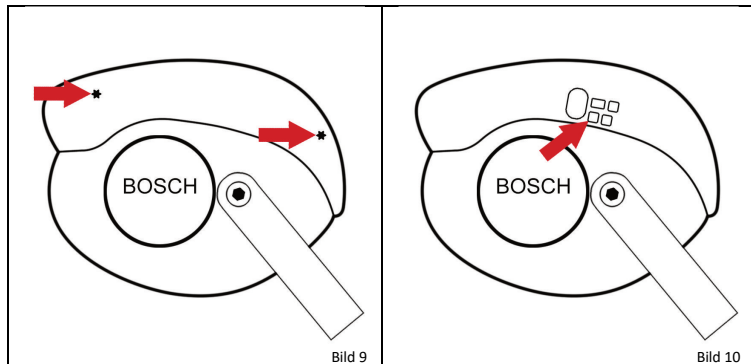
Benötigtes Werkzeug:

- Torx 20 Steckschlüssel
- Optional: Flachzange



Entfernen Sie die zwei Torx-Schrauben mit dem Steckschlüssel (Bild 9). Jetzt kann die Motorabdeckung entfernt werden. Ziehen Sie den Stecker des Geschwindigkeitssensors (Bild 10) ggf. mit Hilfe einer Flachzange.

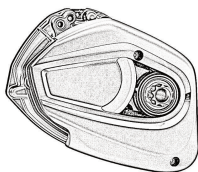
Schließen Sie nun den Stecker des SIMPLEk an die Position des zuvor abgesteckten Geschwindigkeitssensors. Anschließend wird der Geschwindigkeitssensor mit der Steckerkupplung des SIMPLEk verbunden. Die Polung braucht dabei nicht berücksichtigt zu werden.



2.4. Einbaubeispiel Bosch Performance- und Cargo-Line CX ab 2020:

Benötigtes Werkzeug:

- 4 mm Innensechskantschlüssel (Vollverkleidete Version Torx 20 Steckschlüssel)
- Optional: Flachzange
- ISIS Kurbelabzieher (nur für die Vollverkleidete Ausführung)



Bei der Vollverkleideten Ausführung muss zusätzlich die Kurbel entfernt werden. Lösen Sie hierfür die 8 mm Innensechskantschraube (Bild 11) und entfernen Sie die Kurbel mit Hilfe des Kurbelabziehers. Lösen Sie die Schrauben der Motorverkleidung (Bild 11 bzw. Bild 13). Jetzt kann die Motorabdeckung entfernt werden. Ziehen Sie den Stecker des Geschwindigkeitssensors (Bild 12 bzw. Bild 6) ggf. mit Hilfe einer Flachzange.

Schließen Sie nun den Stecker des sIMPLEk an die Position des zuvor abgesteckten Geschwindigkeitssensors. Anschließend wird der Geschwindigkeitssensor mit der Steckerkupplung des sIMPLEk verbunden. Die Polung braucht dabei nicht berücksichtigt zu werden.

Vollverkleidete Ausführung

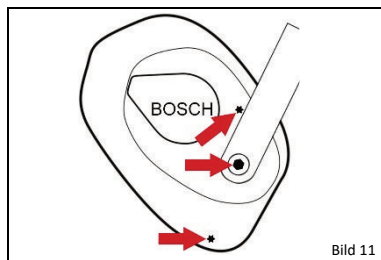


Bild 11

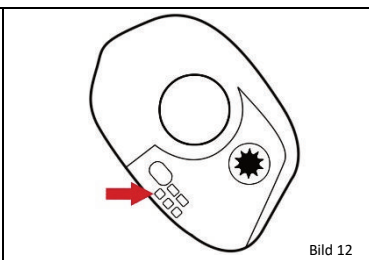


Bild 12

Halbverkleidete Ausführung

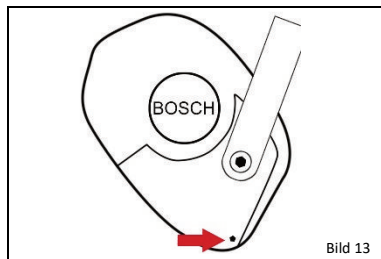


Bild 13

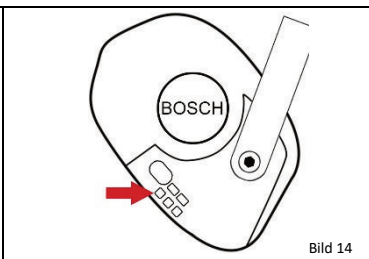




Bild 14


3. Inbetriebnahme und Bedienung

3.1. Kalibrierung

Die Kalibrierung muss einmalig durchgeführt werden. Sie hat im Stillstand und mit eingesetztem Akku-Pack zu erfolgen. Beim Erststart wird sie automatisch aufgerufen. Bei E-Bike ohne Display, besteht die Möglichkeit die Kalibrierung mit einem alternativen Verfahren durchzuführen (siehe Punkt „Durchführung der Kalibrierung für E-Bikes ohne Display“). Die Kalibrierung besteht aus zwei Abschnitten. Zunächst wird grob kalibriert, anschließend fein. Im ersten Abschnitt der Kalibrierung wird am Tacho eine steigende Geschwindigkeit ausgegeben. Schalten Sie das E-Bike möglichst genau bei $10.0 \frac{km}{h}$ ab und warten min. 5 Sekunden. Nach erneutem Einschalten wird die feine Kalibrierung ausgeführt. Am Tacho wird eine Geschwindigkeit ausgegeben, die sich nach und nach in kleinen Schritten $10.0 \frac{km}{h}$ nähert und währenddessen immer wieder kurzzeitig Richtung $0.0 \frac{km}{h}$ abfällt. Sobald das erste Mal $10.0 \frac{km}{h}$ angezeigt werden (kann mehrere Minuten dauern), schalten Sie das E-Bike erneut ab und warten min. 5 Sekunden.

 **Notwendige Einstellungen vor Durchführung:** Falls der Radumfang zuvor verstellt wurde, muss dieser vor der ersten Inbetriebnahme bzw. jeder Durchführung der Kalibrierung auf den Standard Wert (Werkseinstellung) eingestellt werden. Dies kann mit den Displaytypen Intuvia, Nyon und Kiox im Einstellungs Menü eingestellt werden. Andernfalls sind die angezeigten Geschwindigkeiten nicht genau. Zudem muss die Einheit der Geschwindigkeitsanzeige auf metrisch ($\frac{km}{h}$) eingestellt sein.

 **Kalibrierung abbrechen:** Wird das E-Bike im Kalibrierungsmodus gefahren, bricht die Kalibrierung ab und der SIMPLEk springt in den 1:1-Modus zurück. In dem Fall fand keine Kalibrierung statt.

 **Hinweis Stealth Modus:** Für eine korrekte Funktion des Stealth Modus ist es erforderlich, dass das Bedienteil es ermöglicht den Radumfang zu ändern. Die Displaytypen Intuvia, Nyon und Kiox ermöglichen dies in den Einstellungen. Der Radumfang muss vor Durchführung der Kalibrierung auf den Standard Wert (Werkseinstellung) gesetzt sein. Nach Aktivierung des Stealth Modus, muss der Radumfang dauerhaft auf den kleinsten möglichen Wert eingestellt werden, da ansonsten die angezeigten Geschwindigkeiten nicht korrekt sind. Bei einer erneuten Kalibrierung muss dieser vorher wieder auf den Standard Wert (Werkseinstellung) gesetzt werden.



Durchführung Kalibrierung bei erster Inbetriebnahme mit Display:

1. E-Bike einschalten → [Display zeigt langsam steigende Geschwindigkeit, Kalibrierung Stufe 1]
2. E-Bike bei ca. $10,0 \frac{km}{h}$ abschalten, 5 Sekunden warten
3. E-Bike einschalten → [Display zeigt langsam steigende Geschwindigkeit und fällt immer wieder Richtung $0 \frac{km}{h}$ ab, Kalibrierung Stufe 2]
4. E-Bike bei genau $10,0 \frac{km}{h}$ abschalten, 5 Sekunden warten

Kalibrierung erneut manuell mit Display starten:

1. E-Bike einschalten → [Display bleibt bei $0,0 \frac{km}{h}$, 1:1 Modus]
2. E-Bike nachdem es komplett hochgefahren ist abschalten, 5 Sekunden warten
3. E-Bike einschalten → [Display zeigt $10,0 \frac{km}{h}$ bei korrekter Kalibrierung (ansonsten anderen konstanten Wert), Tuningmodus]
4. E-Bike nachdem $10,0 \frac{km}{h}$ bzw. anderer konstanter Wert angezeigt wird abschalten, 5 Sekunden warten
5. E-Bike einschalten → [Kalibrierung Stufe 1]

Durchführung der Kalibrierung für E-Bikes ohne Display:

1. E-Bike einschalten und dabei darauf achten, dass der Magnet nicht auf Höhe des Sensors steht
2. Magnet für 5 Sekunden auf Höhe des Sensors positionieren
3. Durch vor- und zurückschieben des Bikes 4 Impulse erzeugen und anschließend min. 5 Sekunden warten
4. Losfahren und möglichst genau an dem Punkt, an dem die Motorunterstützung endet (ca. 25-26 km/h) wieder abbremesen, anhalten und anschließend das E-Bike abschalten
5. E-Bike erneut einschalten und die gewünschte Geschwindigkeit anfahren, bei der die Motorunterstützung enden soll und wieder anhalten. Anschließend E-Bike abschalten.



3.2. 1:1-Modus

Nach dem Einschalten des E-Bikes startet das Modul immer im 1:1-Modus, nachdem das E-Bike zuvor im Tuningmodus oder im 1:1-Modus länger als 15 Sekunden betrieben und abgeschaltet wurde. In diesem Modus verhält sich das E-Bike, als wäre es nicht modifiziert. Soll das Modul immer im Tuningmodus starten, kann dies eingestellt werden (siehe erweitertes Tuning 3.4).

3.3. Standard Tuning


Aktivierung des Tuningmodus mit Display:


1. E-Bike einschalten → [Display bleibt bei $0,0 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, 1:1 Modus aktiv]
2. E-Bike nachdem es komplett hochgefahren ist abschalten und min. 5 Sekunden warten, nachdem das Display aus ist
3. E-Bike einschalten → [Display zeigt $10,0 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ bei korrekter Kalibrierung (ansonsten anderen konstanten Wert), Tuningmodus aktiv bis zum Abschalten des E-Bikes]

Alternative Aktivierung des Tuningmodus bei E-Bikes ohne Display:

1. E-Bike einschalten und dabei darauf achten, dass der Magnet nicht auf Höhe des Sensors steht
2. Magnet für 5 Sekunden auf Höhe des Sensors positionieren
3. Durch vor- und zurückschieben des Bikes 2 Impulse erzeugen und anschließend min. 5 Sekunden warten



 **Motorunterstützung:** Im Auslieferungszustand und nach jeder durchgeführten Kalibrierung, ist die Motorunterstützung auf den maximalen Wert eingestellt. Die Geschwindigkeitsgrenze für die Motorunterstützung kann allerdings bei Bedarf frei gewählt werden (siehe erweitertes Tuning 3.4).


 **Geschwindigkeitsdarstellung:** Die tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit bleibt im Standard Tuningmodus ablesbar. Bis $22 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ wird sie 1 zu 1 ausgegeben, oberhalb von $22 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ wird sie über die zweite Ziffer und die Nachkommastelle angezeigt.

Beispiele Geschwindigkeitsdarstellung im Standard Tuning (Motorunterstützung maximal):

angezeigt $22.8 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ → $28 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

angezeigt $23.9 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ → $39 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

angezeigt $24.4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ → $44 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

 **Automatischer Fahrstreckenausgleich:** Um die Differenz zwischen tatsächlich zurückgelegter und angezeigter Strecke auszugleichen, wird nach ca. einer Minute im Stillstand die maximal gefahrene Geschwindigkeit angezeigt, bis die Strecke eingeholt ist. Sobald die Differenz ausgeglichen ist, fällt die Anzeige auf $0.0 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ und das E-Bike schaltet sich selbstständig nach einiger Zeit ab. Wird das E-Bike zuvor abgeschaltet, speichert der SIMPLEK die Differenz und holt die Strecke später auf. Hierdurch wird die Höchstgeschwindigkeit sowie die zurückgelegte Strecke/Gesamtstrecke korrekt wiedergegeben. Um der Tuningerkennung entgegenzuwirken sollte der Fahrstreckenausgleich möglichst regelmäßig durchgeführt werden. Der Fahrstreckenausgleich kann, wenn gewünscht deaktiviert werden (siehe erweitertes Tuning 3.4).



3.4. Erweitertes Tuning

Das Modul bietet eine Vielzahl an Einstellungsmöglichkeiten. Diese lassen sich über ein Menü an- und abwählen. Das Einstellungs Menü lässt sich aufrufen, indem der Tuningmodus gestartet (siehe 3.3) und anschließend so lange gewartet wird, bis die $10 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ Anzeige auf $11 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ springt (nach ca. 15 Sekunden). Anschließend können die einzelnen nachfolgend aufgeführten Menüpunkte durch Erzeugen von Sensorsignalen angewählt werden. Ein Sensorsignal wird durch Drehen des Hinterrades erzeugt, sobald der an der Speiche oder Bremsscheibe montierter Magnet den Sensor passiert. Mit jedem erzeugten Signal springt das Menü einen Punkt weiter. Bestätigt wird die Auswahl, indem das E-Bike bei angezeigtem Menüpunkt abgeschaltet wird. Das Menü kann jeder Zeit durch Losfahren abgebrochen werden.

Menü aufrufen und gewünschten Menüpunkt anwählen

1. E-Bike im Tuningmodus starten (siehe 3.3) → [Display zeigt $10 \frac{\text{km}}{\text{h}}$]
2. Warten bis Menü startet (ca. 15 Sekunden) → [Display springt von $10 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ auf $11 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, Menü ist aktiv]
3. Durch Drehen des Hinterrades Sensorsignale erzeugen → [Mit jedem einzelnen Sensorsignal springt das Menü um einen Punkt weiter]
4. E-Bike ausschalten sobald das Display den gewünschten Menüpunkt anzeigt → [Menüpunkt ist bestätigt]

Menüpunkt $12 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ Abregelgeschwindigkeit einstellen *Einstellungswert bei Auslieferung und nach jeder Kalibrierung $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$*

Das E-Bike bei angezeigtem Menüpunkt 12 abschalten. Nach erneutem Einschalten wird ausgehend vom aktuellen Einstellungswert eine fallende Geschwindigkeit angezeigt. Ein einzelnes Sensorsignal wechselt die Richtung (steigend/fallend), zwei Sensorsignale bestätigen die Auswahl für die aktuell angezeigte Geschwindigkeit (die Nachkommastelle bleibt unberücksichtigt). Wird das E-Bike nach der Auswahl durch 2 Sensorsignale direkt abgeschaltet, wird der Wert dauerhaft gespeichert, ansonsten gilt die Einstellung lediglich für die aktuelle Fahrt.

SIMPLEk Geschwindigkeitseinstellung	
Stealth Mode off	
Motorunterstützung in 1 km/h Schritten einstellbar	Geschwindigkeit ablesbar
60 km/h	✓
30 - 59 km/h	✓ ab 22 km/h gedanklich für jedes eingestellte km/h weniger, je 1 km/h abziehen
Beispiele: eingestellt 50 km/h (60-50 = 10 km/h abziehen): angezeigt 24,8 km/h entspricht 38 km/h eingestellt 42 km/h (60-42 = 18 km/h abziehen): angezeigt 24,8 km/h entspricht 30 km/h eingestellt 35 km/h (60-35 = 25 km/h abziehen): angezeigt 24,8 km/h entspricht 23 km/h	

SIMPLEk Geschwindigkeitseinstellung	
Stealth Mode on	
Motorunterstützung per Menü einstellbar	Geschwindigkeit ablesbar
45 km/h	✓
40 km/h	✓ ab 22 km/h gedanklich 5 km/h abziehen
35 km/h	✓ ab 22 km/h gedanklich 10 km/h abziehen
30 km/h	✓ ab 22 km/h gedanklich 15 km/h abziehen
Beispiel: eingestellt 35 km/h (10 km/h abziehen): angezeigt 24,8 km/h entspricht 38 km/h	

1. E-Bike bei Menüpunkt $12 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ abschalten und 5 Sekunden warten, nachdem das Display aus ist
2. E-Bike einschalten → [Display zeigt fallende Geschwindigkeit startend bei aktuell eingestellter Geschwindigkeitsgrenze (nach dem minimalen Geschwindigkeitswert, startet wieder der maximale)]
3. Warten bis der gewünschte Wert angezeigt wird (Nachkommastelle bleibt unberücksichtigt) und durch Erzeugen von mindestens 2 Sensorsignalen (Losfahren oder Hinterrad Drehen) bestätigen
4. Wird das E-Bike anschließend direkt ausgeschaltet, wird der Wert dauerhaft gespeichert, ansonsten bleibt er nur für die aktuelle Fahrt aktiv



Menüpunkt 13 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Tuningmodus dauerhaft aktiv ein/aus *Einstellung bei Auslieferung und nach jeder Kalibrierung: aus*

Dauerhaft aktiviert startet der Tuningmodus immer direkt beim Einschalten des E-Bikes, ansonsten muss der Tuningmodus bei jedem Einschalten über die Aktivierungsroutine aktiviert werden (siehe 3.2 Tuningmodus).

Menüpunkt 14 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Streckenausgleich ein/aus *Einstellung bei Auslieferung und nach jeder Kalibrierung: aus*


Ist der Streckenausgleich aktiviert, wird nach ca. einer Minute im Stillstand im Tuningmodus die maximal gefahrene Geschwindigkeit angezeigt, bis die Streckendifferenz ausgeglichen ist und somit die angezeigte Gesamtstrecke korrekt ist.

Menüpunkt 15 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Durchschnittsgeschwindigkeit anzeigen ein/aus *Bei Auslieferung und nach jeder Kalibrierung: aus*

Wenn aktiviert, wird nach jedem Anhalten im Tuningmodus kurz die Durchschnittsgeschwindigkeit einschalten des E-Bikes angezeigt.

Menüpunkt 16 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Stealth Mode aktivieren *Einstellung bei Auslieferung und nach jeder Kalibrierung: deaktiviert*

Im Stealth Modus verhält sich das Modul hinsichtlich der Tuningerkennung noch unauffälliger. Je nach eingestellter Geschwindigkeitsgrenze für die Motorunterstützung, lässt sich die tatsächlich gefahrene Geschwindigkeit komfortabler ablesen. Der Stealth Modus aktiv, bis er über das Menü wieder deaktiviert wird.

 **Hinweis Stealth Mode:** Nach Aktivierung des Stealth Modus, muss der Radumfang dauerhaft auf den kleinsten möglichen Wert eingestellt werden, da ansonsten die angezeigten Geschwindigkeiten nicht korrekt sind. Dies kann mit den Displaytypen Intuvia, Nyon und Kiox im Einstellungsmenü eingestellt werden. Durch Aktivierung des Stealth Modus ändert sich die Darstellung der tatsächlichen Geschwindigkeit (siehe 3.4, Tabelle unter Menüpunkt 12 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$)

Menüpunkt 17 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Stealth Mode deaktivieren

Menüpunkt 18 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Geschwindigkeitsanpassung +

Sollte trotz korrekter Kalibrierung die angezeigte Geschwindigkeit zu langsam sein, kann dies hierdurch in 1 km/h Schritten angepasst.

Menüpunkt 19 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Geschwindigkeitsanpassung -

Sollte trotz korrekter Kalibrierung die angezeigte Geschwindigkeit zu schnell sein, kann dies hierdurch in 1 km/h Schritten angepasst.

Menüpunkt 20 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Maximal gefahrene Geschwindigkeit zurücksetzen

Die maximal gefahrene Geschwindigkeit, welche angezeigt wird, um die Differenz in der zurückgelegten Strecke auszugleichen wird zurückgesetzt.



sIMPLEk Pro Nano – Tuningmodule

1. General remarks and safety instructions

2. Installation

2.1. Bosch Classic

2.2. Bosch Active Line up to 2017 und
Performance-Line (CX) up to 2019

2.3. Bosch Active Line (Plus) from 2018
onwards and Performance-Line from
2020 onwards

2.4. Bosch Performance- und Cargo-Line
CX from 2020 onwards

3. Commissioning and Handling

3.1. Calibration

3.2. 1:1-mode

3.3. Standard tuning

3.4. Advanced tuning

sIMPLEk
E-Bike tuning



1. General remarks and safety instructions



Warnings / Note on the Road Traffic Act

Installed in a compatible e-bike, the SIMPLEK Pro tuning module cancels the factory-integrated speed limit of the motor support. Therefore, the operation of the SIMPLEK Pro tuning module is prohibited and not permitted within the scope of the Road Traffic Act. Operation is only intended on private property and racetracks that are closed to public traffic. The use of an e-bike modified by tuning measures on public roads can lead to criminal liability for driving without a license (§ 21 StVG) and driving without insurance cover (§ 6 PfIVG). Tuning measures on the e-bike can lead to the loss of warranty rights and manufacturer guarantees. Furthermore, tuning measures in the event of accidents can lead to a loss of insurance cover and of accident victim assistance services. The technical nature of the e-bike may not be designed for the use of tuning measures without further measures, which can lead to safety risks.

When installing in the e-bike, make sure not to damage any cables when installing the protective cover of the motor in order to avoid possible resulting short circuits or cable crushing, which can lead to electric shock or fire, among other things.

No liability is assumed for any present or future damage (direct or indirect) resulting from non-observance of these operating instructions. Use at your own risk.

Please always wear suitable protective clothing and a helmet.

2. Installation

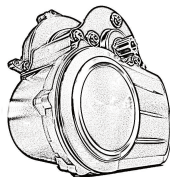
Remove the battery of your e-bike before you start the installation! The module is switched in front of the original sensor. To do this, the engine cowling usually has to be removed. Depending on the engine variant, additional tools are required for this.



2.1. Installation example Classic-Line (+):

Tools needed:

- Torx 20 Steckschlüssel, 8 mm Innensechskantschlüssel
- ISIS Kurbelabzieher
- Optional: Flachzange
- Werkzeug zum Entfernen der Kettenblattnutter („Spider-Tool“)



Unscrew the 8 mm allen key (image 1). Remove the crank. If you can't remove the crank by hand, take a crank puller. Remove the sprocket nut with the aid of the spider-tool (image 2). Remove the 3 Torx screws with a socket (picture 3).

Now the engine cover can be removed. Pull the plug of the speed sensor, if necessary with a flat nose pliers (picture 4). Close the industrial plug of the SIMPLEk at the position of the previously unplugged speed sensor. The supplied rubber tube has to be put off the plug of the speed sensor until the sealing blades (image 8). Afterwards the speed sensor and the male connector have to be connected (image 8). The polarity does not need to be considered.

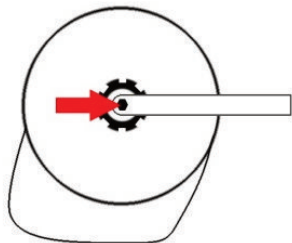


image 1

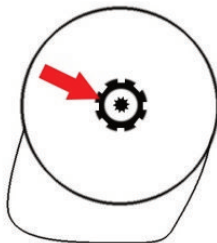


image 2

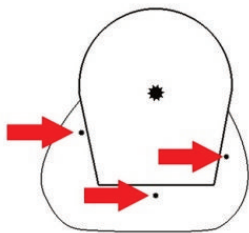


image 3

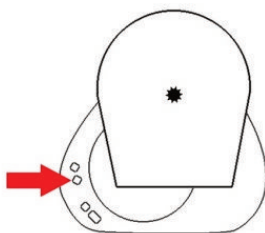


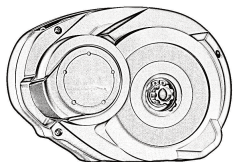
image 4



2.2. Installation example Bosch Active Line up to 2017 und Performance-Line (CX) up to 2019:

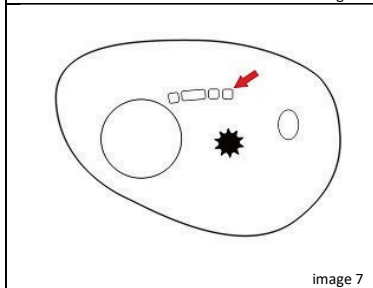
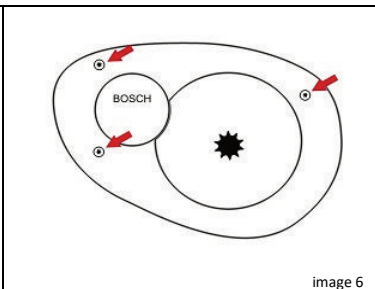
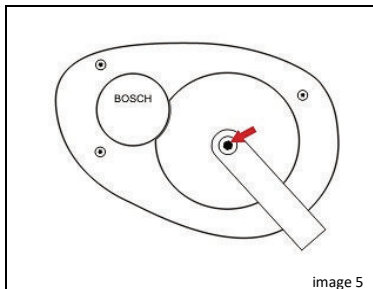
Tools needed:

- Torx 20 socket wrench
- 8 mm Allen key
- ISIS crank puller
- Optional: flat nose pliers



Unscrew the 8 mm allen key (image 5). Remove the crank. If you can't remove the crank by hand, take a crank puller. Remove the 3 Torx screws with a socket (image 6). Now the engine cover can be removed. If necessary, pull the plug speed sensor with a flat nose pliers (image 7).

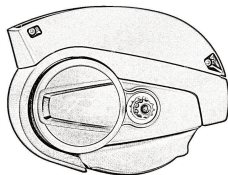
Now close the industrial plug of the SIMPLEk at the position of the previously unplugged speed sensor. Now connect the plug of the SIMPLEk to the position of the previously unplugged speed sensor. The speed sensor is then connected to the connector of the SIMPLEk (image 8). The polarity does not need to be considered.



2.3. Installation example Active Line (Plus) from 2018 onwards and Performance-Line from 2020 onwards:

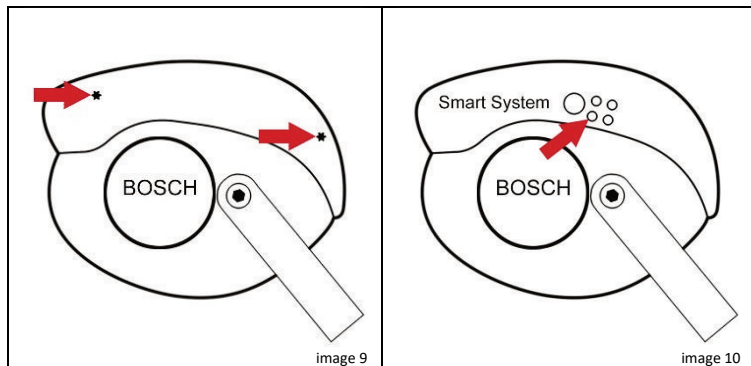
Tools needed:

- Torx 20 socket wrench
- Optional: flat nose pliers



Remove the two torx screws with the socket wrench (image 9). Now the engine cover can be removed. If necessary, use flat-nosed pliers to pull out the speed sensor plug (image 10).

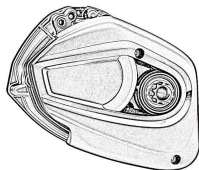
Now connect the plug of the sIMPLEk to the position of the previously unplugged speed sensor. The speed sensor is then connected to the connector of the sIMPLEk (image 8). The polarity does not need to be considered.



2.4. Installation example Bosch Performance- and Cargo-Line CX from 2022 and newer:

Tools needed:

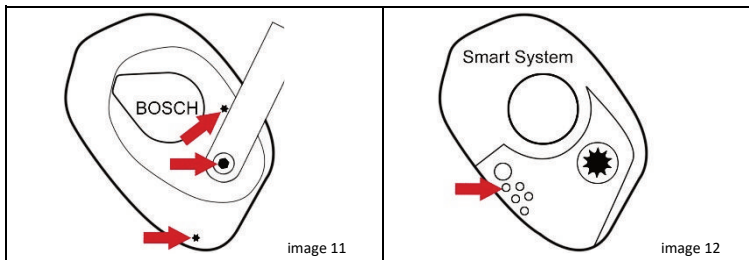
- 4 mm Allen key (Fully cased version Torx 20 socket wrench)
- Optional: flat nose pliers
- ISIS crank puller (only for the full fairing version)



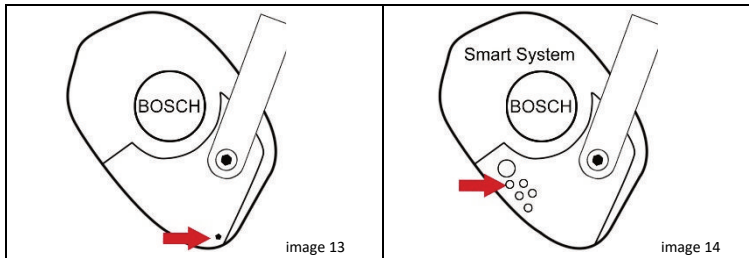
In the case of the fully clad version, the crank must also be removed. To do this, loosen the 8 mm allen screw (image 3) and remove the crank using the crank puller. Loosen the screws of the engine cover (image 11 or image 13). Now the engine cover can be removed. If necessary, pull the plug of the speed sensor (image 12 or image 14) using flat-nosed pliers.

Now connect the plug of the simplek to the position of the previously unplugged speed sensor. The speed sensor is then connected to the connector of the simplek. When plugging in, make sure you hear/feel it clicks into place.

Fully clad version




Partially clad version





3. Operation

3.1. Calibration

The calibration must be carried out once. It must be carried out at a standstill and with the battery pack inserted. It is called up automatically on the first start. For e-bikes without a display, there is the option of calibrating using an alternative method (see point "Performing the calibration for e-bikes without a display"). The calibration consists of two sections. First a rough calibration, then a fine one. In the first section of the calibration, an increasing speed is output on the speedometer. Switch off the e-bike as precisely as possible at $10.0 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ and wait at least 5 seconds. After switching on again, the fine calibration is carried out. A speed is output on the speedometer, which gradually approaches $10.0 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ in small steps and, in the meantime, briefly drops towards $0.0 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. As soon as $10.0 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ is displayed for the first time (it can take several minutes), switch off the e-bike again and wait at least 5 seconds.

 **Necessary previous settings:** If the wheel circumference was previously adjusted, it must be set to the standard value (factory setting) before the first use or each calibration. This can be set with the display types Intuvia, Nyon and Kiox in the settings menu. Otherwise the displayed speeds will not be accurate. In addition, the unit of the speed display must be set to metric ($\frac{\text{km}}{\text{h}}$).

 **Cancel calibration:** If the e-bike is ridden in calibration mode, the calibration is aborted and the SIMPLEK jumps back to 1:1 mode. In this case, no calibration took place.

 **Note Stealth Mode:** For the Stealth mode to work correctly, it is necessary for the control panel to allow the wheel circumference to be changed. The display types Intuvia, Nyon and Kiox enable this in the settings. The wheel circumference must be set to the standard value (factory setting) before performing the calibration. After activating the stealth mode, the wheel circumference must be permanently set to the smallest possible value, otherwise the displayed speeds will not be correct. When calibrating again, this must first be reset to the standard value (factory setting).



Carrying out calibration at first start-up with the display:

1. Switch on the e-bike → [display shows slowly increasing speed, calibration level 1]
2. Switch off e-bike at approx. $10.0 \frac{km}{h}$, wait 5 seconds
3. Switch on the e-bike → [display shows slowly increasing speed and keeps dropping towards $0 \frac{km}{h}$, calibration level 2]
4. Switch off e-bike at exactly $10.0 \frac{km}{h}$, wait 5 seconds

Start the calibration again manually with the display:

1. Switch on e-bike → [display stays at $0.0 \frac{km}{h}$, 1:1 mode]
2. Switch off the e-bike after it has booted up completely, wait 5 seconds
3. Switch on e-bike → [display shows $10.0 \frac{km}{h}$ with correct calibration (otherwise a different constant value), tuningmode]
4. Switch off the e-bike after $10.0 \frac{km}{h}$ or another constant value is displayed, wait 5 seconds
5. Switch on the e-bike → [Calibration level 1]

Carrying out the calibration for e-bikes without a display:

1. Switch on the e-bike and make sure that the magnet is not level with the sensor
2. Position the magnet at the level of the sensor for 5 seconds
3. Generate 4 impulses by pushing the bike back and forth and then wait at least 5 seconds
4. Ride off and stop as exactly as possible at the point where the motor support ends (approx. 25-26 km/h) and then switch off the e-bike
5. Switch the e-bike on again and drive to the desired speed at which the motor support should end and stop again. Then switch off the e-bike



3.2. 1:1-mode

1:1 mode is always started after the e-bike has been operated in tuning mode or 1:1 mode for more than 15 seconds and switched off. In this mode, the e-bike behaves as if it were not modified.

3.3. Standard tuning


Activating the tuning mode with the display:


1. Switch on e-bike → [display stays at $0.0 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, 1:1 mode is active]
2. Switch off the e-bike after it has started up completely, wait at least 5 seconds.
3. Switch on e-bike → [display shows $10.0 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ with correct calibration (otherwise a different constant value), tuningmode is active]

Alternative activation of the tuning mode for e-bikes without a display:

1. Switch on the e-bike and make sure that the magnet is not on the sensor
2. Position the magnet at the level of the sensor for 5 seconds
3. Generate 2 impulses by pushing the bike back and forth and then wait at least 5 seconds



 **Motor support:** When delivered and after each calibration, the motor support is set to maximum. However, the speed limit for the motor support can be freely selected if required (see advanced tuning 3.4).


 **Speed representation:** The speed actually driven remains readable in the standard tuning mode. Up to $22 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ it is displayed 1 to 1, above $22 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ it is displayed via the second digit and the decimal place.

Examples of speed representation in standard tuning (maximum motor support):

displayed $22.8 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ → $28 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

displayed $23.9 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ → $39 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

displayed $24.4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ → $44 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

 **Automatic route compensation:** In order to compensate for the difference between the distance actually covered and the distance displayed, the maximum speed driven is displayed after about one minute of standstill until the distance has been covered. As soon as the difference has been compensated, the display drops to $0.0 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ and the e-bike switches itself off after a while. If the e-bike is switched off beforehand, the sIMPLEk saves the difference and catches up later. As a result, the maximum speed and the distance traveled/total distance are correctly displayed. In order to counteract the tuning detection, the route compensation should be carried out as regularly as possible. The route compensation can be deactivated if desired (see advanced tuning 3.4).



3.4. Advanced tuning

The module offers a variety of setting options. These can be selected and deselected via a menu. The settings menu can be called up by starting the tuning mode (see 3.3) and then waiting until the 10 km/h display jumps to 11 km/h (after approx. 15 seconds). The individual menu items listed below can then be selected by generating sensor signals. A sensor signal is generated by turning the rear wheel as soon as the magnet mounted on the spoke or brake disc passes the sensor. With each generated signal, the menu jumps one point further. The selection is confirmed by switching off the e-bike when the menu item is displayed. The menu can be aborted at any time by driving off.

Call up the menu and select the desired menu item

1. Switch on e-bike in tuning mode (see 3.3) → [Display shows $10 \frac{\text{km}}{\text{h}}$]
2. Wait until menu starts (approx. 15 seconds) → [Display jumps from $10 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ to $11 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, menu is active]
3. Generate sensor signals by turning the rear wheel → [With each individual sensor signal, the menu jumps one step further]
4. Switch off the e-bike as soon as the display shows the desired menu item → [Menu item is confirmed]



menu item 12 $\frac{km}{h}$ Set motor support speed upon delivery and after each calibration: 40 $\frac{km}{h}$

On delivery and after each calibration, the speed limit will be set at 40km/h. If you wish to adjust the speed limit, you can do this by following the instructions below.

Please note, by adjusting the speed on the module it will impact how the speed is read on your Kiox or flow app.

Additionally, activating Stealth Mode on the module further alters the how actual speed is displayed, view the table below

1. Switch off the e-bike at the 12 $\frac{km}{h}$ menu item and wait 5 seconds after the display is off
2. Switch on e-bike → [Display shows decreasing speed starting at the currently set speed limit (after the minimum speed value, the maximum starts again)]
3. Wait until the desired value is displayed (decimal places are not taken into account) and confirm by generating at least 2 sensor signals (start driving or turning the rear wheel).
4. If the e-bike is then switched off directly, the value is saved permanently, otherwise it only remains active for the current journey

SIMPLEk speed setting	
Stealth Mode off	Stealth Mode on
motor support adjustable in 1 km/h increments	motor support adjustable via menu
speed readable	speed readable
60 km/h ✓	45 km/h ✓
30 - 59 km/h ✓ above 22 km/h for each set km/h less, subtract 1 km/h.	40 km/h ✓ above 22 km/h subtract 5 km/h
examples: selected 50 km/h (subtract 60-50 = 10 km/h): displayed 24.8 km/h corresponds to 38 km/h	35 km/h ✓ above 22 km/h subtract 10 km/h
selected 42 km/h (subtract 60-42 = 18 km/h): displayed 24.8 km/h corresponds to 30 km/h	30 km/h ✓ above 22 km/h subtract 15 km/h
selected 35 km/h (subtract 60-35 = 25 km/h): displayed 24.8 km/h corresponds to 23 km/h	example: selected 35 km/h (subtract 10 km/h): displayed 24.8 km/h corresponds to 38 km/h

menu item 13 $\frac{km}{h}$ Tuningmode permanently on/off upon delivery and after each calibration: off

Permanently activated, the tuning mode always starts directly when the e-bike is switched on, otherwise the tuning mode must be activated via the activation routine each time it is switched on (see 3.2 Tuning mode).



menu item 14 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Route compensation on/off *upon delivery and after each calibration: on*


If distance compensation is activated, the maximum driven speed is displayed after about one minute of standstill until the difference in distance has been compensated and the total distance displayed is therefore correct.

menu item 15 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Show verage speed on/off *upon delivery and after each calibration: off*

If activated, after each stop, the average speed since the e-bike was switched on is displayed for a few seconds.

menu item 16 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Stealth Mode on *upon delivery and after each calibration: off*

In stealth mode, the module behaves even more inconspicuously in terms of tuning detection. Depending on the set speed limit for the motor support, the actual speed driven can be read more easily. The stealth mode remains active until it is deactivated again via the menu.

 **Note Stealth Mode:** After activating the stealth mode, the wheel circumference must be permanently set to the smallest possible value, otherwise the displayed speeds will not be correct. This can be set with the display types Intuvia, Nyon and Kiox in the settings menu. When calibrating again, this must first be reset to the standard value (factory setting). Activating the stealth mode on the module further changes the way the actual speed is displayed, see table under menu item 12 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$

menu item 17 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Stealth Mode off

menu item 18 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Speed adjustment +

If the displayed speed is too slow despite correct calibration, this will be adjusted in 1 km/h increments.

menu item 19 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Speed adjustment -

If, despite correct calibration, the displayed speed is too fast, this will be adjusted in 1 km/h increments.

menu item 20 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ Reset maximum driven speed

The maximum driven speed, which is displayed to compensate for the difference in the distance covered, is reset.







Umweltschutz und Entsorgung

Bitte berücksichtigen Sie, dass das Gerät nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf.

environmental protection and disposal

Please note that the device must not be disposed of with household waste.

Gewährleistung

Soweit das Gerät als Verbraucher innerhalb der EU erworben wurde, gilt die jeweilige Umsetzung der Richtlinie 2011/83/EU in nationales Recht, hinsichtlich Mindeststandard der Gewährleistung. In Ländern außerhalb der EU, gelten die jeweilig gültigen Mindestansprüche der Gewährleistung.

Warranty

If the device was purchased as a consumer within the EU, the respective implementation of Directive 2011/83/EU in national law applies with regard to the minimum standard of warranty. In countries outside the EU, the applicable minimum warranty claims apply.

SIMPLEk

www.SIMPLEk.de

Gildemeisterstr. 135
33689 Bielefeld
WEEE-Reg.-Nr.: DE 98571170
info@simplek.de

