

6-Stufen-Display mit Schiebehilfe und Akkustandsanzeige für Systeme mit EBS programmierbaren Controllern

1. Produktbeschreibung

Mit dem 6-Stufen-Display können Sie während der Fahrt den Grad der Motorunterstützung wählen. Dazu stehen 6 verschiedene Geschwindigkeitsstufen zur Verfügung. Das Display verfügt über eine Schiebehilfe, die Sie beim Schieben des Fahrrades mit Gepäck oder beim Schieben an einer Steigung unterstützt. Darüber hinaus zeigt das Display über 4 LED's den Ladezustand Ihres Antriebsakkus auf Grundlage der Akkuspannung an.

Das 6-Stufen Display ist kompatibel mit den programmierbaren EBS-Controllern der Serien cops02 und copsl02.

2. Lieferumfang

- 6-Stufen Display in der Variante 24 V, 36 V oder 48 V, mit:
- Verbindungskabel **aesw6s-ac2** mit 4 Steckern. Dieses dient zum Anschluss von 6-Stufen Display und EBS Tretsensor V7 (aepas03-V7, auch „PAS“ oder „PAS-Sensor“ genannt) am Gas-Eingang (THROTTLE) und am CA 2.3/3.0-Eingang des Controllers.
- **Optional:** Y-Kabel **aeacth02** mit 3 Steckern. Dieses dient zum parallelen Anschluss von 6-Stufen Display und Gasgriff/Daumengas am THROTTLE-Eingang bei gleichzeitiger Verwendung des PAS-Sensors.

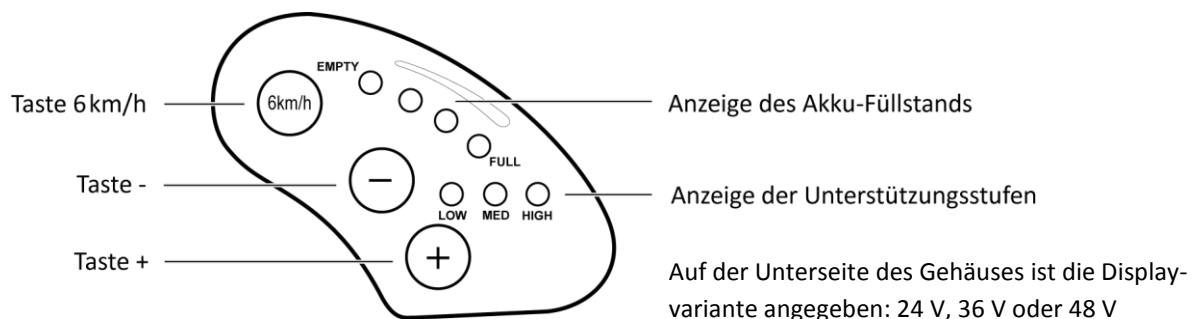


Abb.: Elemente des 6-Stufen-Displays

3. Erforderliche Komponenten

Folgende Komponenten müssen vorhanden sein, damit das Display funktioniert:

- EBS programmierbarer Controller der Serie cops02 oder copsl02 mit einem freiem Anschluss für einen Gasgriff/Daumengas
- gepulster PAS-Sensor (EBS Tretsensor V7)
- Motor
- Akku
- Anschlusskabel mit 4 Steckern (im Lieferumfang enthalten)
- Y-kabel mit 3 Steckern (nur erforderlich bei gleichzeitiger Verwendung von 6-Stufen Display und Gasgriff/Daumengas. Dieses Kabel ist optional erhältlich unter der EBS Art.-Nr.: aeacth02)

4. Anschluss und Funktionsweise der Komponenten

Bitte beachten Sie folgende Hinweise!

- Schalten Sie den Controller und ggfs. den Antriebsakku AUS!
- Trennen Sie den Akku vom Controller, bevor Sie das Display anschließen!
- Überprüfen Sie die Anschlüsse, bevor Sie das Display zum ersten Mal anschalten!
- Für eine einwandfreie Funktion müssen die Komponenten mit den Originalkabeln der Electric Bike Solutions GmbH (EBS) angeschlossen werden!
- Führen Sie keine Veränderungen an den Komponenten, Steckern oder Kabeln durch!
- Durch einen fehlerhaften Anschluss kann das Display beschädigt werden! In diesem Fall erlischt die Gewährleistung durch die Electric Bike Solutions GmbH!

4.1. Anschlusskabel aesw6s-ac2

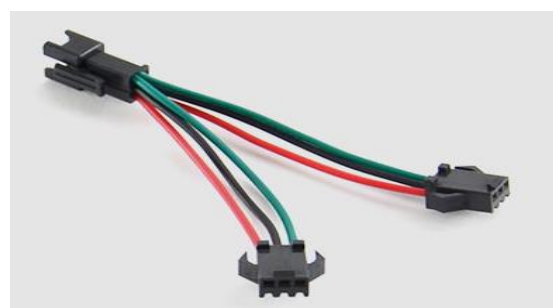
- Kabel, freie Kabellänge ca. 7 bzw. 12 cm, mit 4 Steckern zum Anschluss von 6-Stufen Display und EBS Tretsensor V7 (aepas03-V7) am Gas-Eingang (THROTTLE) sowie am Anschluss CA 2.3/3.0 des Controllers.
- Kompatibel mit EBS-Controllern der Serien cops02 und cops102.
- Dieses Kabel ist im Lieferumfang enthalten.



Anschlusskabel aesw6s-ac2

4.2. Anschlusskabel aeacth02

- Y-Kabel, freie Kabellänge ca. 9 cm, mit 3 Steckern zum gleichzeitigen Anschluss von 6-Stufen-Display und Gasgriff/Daumengas.
- Kompatibel mit EBS-Controllern der Serien cops02 und cops102.
- Dieses Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten.



Y-Kabel aeacth02

4.3. Gängige Anschlussvarianten und Funktionsübersicht

Variante 1: 6-Stufen-Display mit EBS Tretsensor V7:

- das Display dient als Akku-Ladestandsanzeige
- Aktivierung der Schiebehilfe
- über das Display sind 6 Geschwindigkeitsstufen einstellbar

Variante 2: 6-Stufen-Display mit EBS Tretsensor V7 und Gasgriff/Daumengas:

- das Display dient als Akku-Ladestandsanzeige
- Aktivierung der Schiebehilfe
- über das Display sind 6 Geschwindigkeitsstufen einstellbar
- über den Gasgriff kann jederzeit „Vollgas“ gegeben werden

Variante 3: 6-Stufen-Display mit EBS Tretsensor V7 und 3-Stufen Schalter:

- das Display dient als Akku-Ladestandsanzeige
- Aktivierung der Schiebehilfe
- es sind 18 Geschwindigkeitsstufen (3x6) einstellbar

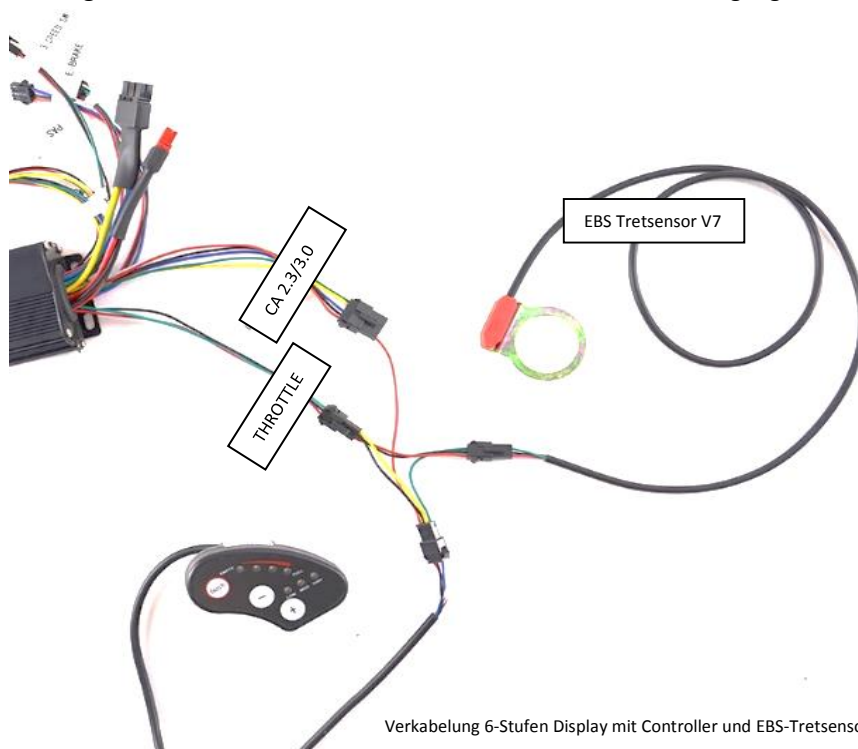
Variante 4: 6-Stufen-Display mit EBS Tretsensor V7, 3-Stufen Schalter und Gasgriff/Daumengas:

- das Display dient als Akku-Ladestandsanzeige
- Aktivierung der Schiebehilfe
- es sind 18 Geschwindigkeitsstufen (3x6) einstellbar
- über den Gasgriff kann jederzeit „Vollgas“ gegeben werden

4.4. Display anschließen

4.4.1. Geschwindigkeitsregelung am 6-Stufen Display mit EBS Tretsensor V7

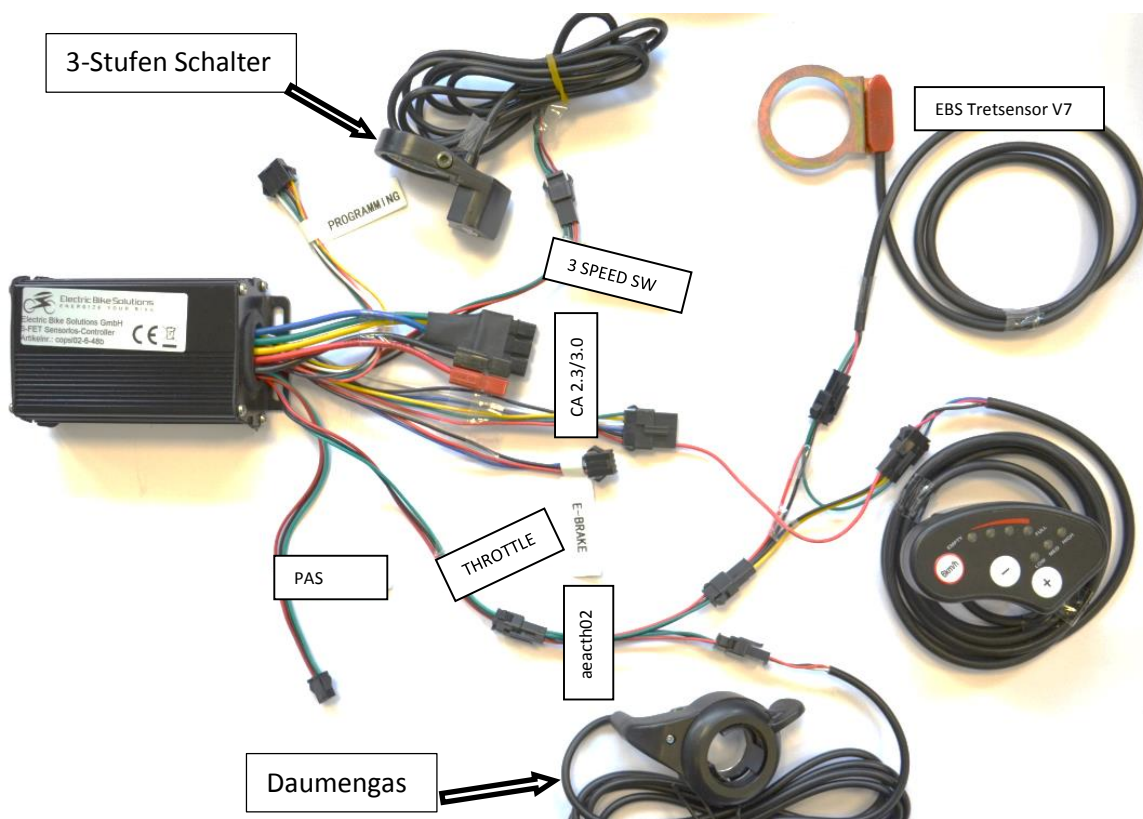
- Die Geschwindigkeitsregelung funktioniert nur in Verbindung mit dem EBS-Tretsensor, d.h. Sie werden unterstützt, solange Sie treten. Ausgenommen ist hiervon die Schiebehilfe, die Sie bis 6 km/h auch ohne Treten unterstützt. Der Tretsensor selbst wird oft auch als „PAS“ oder „PAS-Sensor“ bezeichnet.
- Der PAS-Sensor wird parallel zum Display über das mitgelieferte Anschlusskabel **aesw6s-ac2** an den THROTTLE-Eingang am Controller angeschlossen (siehe Anschlussbild 1).
- **Achtung:** EBS-Tretsensor in diesem Fall **nicht direkt** an den PAS-Eingang am Controller anschließen!



Anschlussbild 1

4.4.2. Gleichzeitige Verwendung von 6-Stufen-Display, PAS-Sensor und Gasgriff/Daumengas

- Wenn zusätzlich zum PAS-Sensor ein Gasgriff/Daumengas angeschlossen wird, können Sie die Motorunterstützung über das Pedalieren abrufen (solange Sie treten wird unterstützt), oder auch nur mit dem Gasgriff fahren (der Gasgriff sorgt bei Bedarf auch dann für eine Motorunterstützung, wenn Sie nicht treten). Dabei hat das „stärkere“ Signal Vorrang.
- **Vorteil:** Sie haben über den PAS-Sensor die normale Pedelec Unterstützung, können aber bei Bedarf jederzeit über den Gasgriff Vollgas geben.
- Dazu muss das optional erhältliche Y-Kabel **aeacth02** verwendet werden (siehe Anschlussbild 2). Mit diesem Y-Kabel wird am Controller ein zweiter Gas-Eingang (THROTTLE) geschaffen, über den der Gasgriff parallel zum 6-Stufen Display angeschlossen wird. Dies ermöglicht die Geschwindigkeitsregulierung wahlweise über das Display oder über den Gasgriff.



Verkablung 6-Stufen-Display mit Controller und EBS-Tretsensor, Daumengas/Gasgriff und 3-Stufen-Schalter

Anschlussbild 2

Hinweis: Beim Betrieb mit Gasgriff gilt Ihr Fahrrad in Deutschland nicht als Pedelec und darf nicht im öffentlichen Straßenverkehr betrieben werden!

4.4.3. 3-Stufen-Schalter

- Die Controller sind standardmäßig für die Verwendung eines 3-Stufen-Schalters programmiert. Wird das System ohne 3-Stufen-Schalter betrieben, arbeitet es mit dem demjenigen Wert, der in Stufe 2 programmiert ist. Die programmierten Stufen sind auf dem Etikett auf der Controllerrückseite vermerkt. Ein Beispiel für eine solche Stufenangabe ist „50% / 75% / 100%“. Dies bedeutet, dass Sie in unserem Beispielfall ohne einen 3-Stufen-Schalter bei Anwahl der Stufe 6 auf dem 6-Stufen-Display lediglich 75% der Maximalgeschwindigkeit erreichen können.



- Wenn Sie auch ohne 3-Stufen Schalter 100% der Maximalgeschwindigkeit erreichen möchten, muss am Controller die 2. Stufe auf 100% programmiert werden!
- Der Anschluss des 3-Stufen Schalters erfolgt über den Controller-Eingang „3 SPEED SW“ (siehe Anschlussbild 2).

5. Display bedienen

5.1. EIN schalten

Vor dem ersten EIN schalten prüfen Sie bitte nochmals die Verkabelung auf Korrektheit. Zum EIN schalten des Gesamtsystems gehen Sie wie folgt vor:

- EIN/AUS-Schalter am Controller in Stellung EIN (I) bringen.
- Antriebsakku EIN schalten.

Jetzt blinken kurzzeitig die LED's am 6-Stufen-Display (Initialisierungsvorgang). Anschließend ist das System auf Unterstützungsstufe 2 EIN geschaltet (die LED „LOW“ leuchtet dauerhaft).

5.2. Unterstützungsstufen verändern

Es stehen 6 verschiedene Unterstützungsstufen zur Auswahl, die sich während der Fahrt verändern lassen:

- Ein kurzer Druck auf die **Taste +** erhöht die aktuelle Stufe, ein kurzer Druck auf die **Taste -** verringert sie.
- Stufe 1 ist die niedrigste Geschwindigkeitsstufe, Stufe 6 die höchste.
- In Stufe 0 ist lediglich die Schiebehilfe aktiv.

Stufe	LED-Anzeige
0	Die Anzeige bzgl. der Unterstützungsstufen bleibt dunkel, d.h. keine der LED's blinkt oder leuchtet konstant. Die Schiebehilfe (Taste 6 km/h) ist funktionsfähig
1	Die LED „LOW“ blinkt
2	Die LED „LOW“ leuchtet dauerhaft
3	Die LED „MED“ blinkt
4	Die LED „MED“ leuchtet dauerhaft
5	Die LED „HIGH“ blinkt
6	Die LED „HIGH“ leuchtet dauerhaft

Sie können die Unterstützungsstufe während der Fahrt jederzeit ändern. Sie müssen dazu nicht anhalten.

5.3. Schiebehilfe verwenden

Drücken und halten Sie die **Taste 6 km/h**: das Fahrrad beschleunigt auf ca. 6 km/h. Die Schiebehilfe ist so lange aktiv, wie Sie die Taste drücken. Lassen Sie die Taste los, wird auch die Motorunterstützung gestoppt.

5.4. Akku-Ladestand kontrollieren

Der Akku-Ladestand wird über 4 LED's angezeigt (EMPTY ... FULL). Je mehr LED's leuchten, desto voller ist der Akku. Wenn nur noch eine LED leuchtet, sollten Sie den Akku aufladen.



5.5. Unterstützung ausschalten

Drücken Sie die **Taste** - so oft, bis bei der Anzeige der Unterstützungsstufen keine der LED's „LOW“, „MED“ oder „HIGH“ mehr leuchtet oder blinkt.

Die Unterstützung ist nun AUS geschaltet. Das gesamte System ist weiterhin EIN geschaltet und verbraucht geringfügig Energie. Das Signal vom PAS wird jedoch nicht mehr berücksichtigt. Drücken Sie die **Taste +**, um die Unterstützung durch den PAS wieder EIN zu schalten.

5.6. Standby-Modus

Nach ca. 5 Minuten ohne Impuls geht das 6-Stufen Display in den Standby-Modus über. Dieser wird durch ein „Lauflicht“ aller LED's signalisiert. Treten Sie in einem solchen Fall einfach kurz in die Pedale oder betätigen Sie eine der Tasten am 6-Stufen Display, und Sie werden wieder durch den Motor unterstützt.

6. Entsorgung

Entsorgen Sie Elektroschrott nicht im Hausmüll, sondern geben Sie die Teile bei einem Recyclinghof in Ihrer Nähe oder bei der Electric Bike Solutions GmbH ab.



7. Kundenservice

Bei Fragen oder Problemen hilft Ihnen unser Kundenservice gerne weiter.
Unsere Servicezeiten finden Sie auf unseren Internet-Seiten unter der Rubrik „Über uns / Kontakt“.

E-Mail: service@ebike-solutions.com

Tel: +49 6221/87106-0

8. Impressum

Electric Bike Solutions GmbH
Carl-Bosch-Str. 2
69115 Heidelberg

Geschäftsführer: Thilo Gauch - Philipp Walczak
Sitz der Gesellschaft: Heidelberg – Amtsgericht Mannheim - Registergericht - HRB 707072
USt-IdNr. DE265818731

Copyright © 2015 by Electric Bike Solutions GmbH. All Rights Reserved.
Irrtum und technische Änderungen vorbehalten!