

## Programmierbarer 12-MOS-FET-Controller für Motoren ohne Hallsensoren, copsl02-12-48b



Diese Montageanleitung ist Bestandteil des Produktes „copsl02-12-48b“. Sie beinhaltet wichtige Informationen und Sicherheitshinweise. Lesen Sie diese Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Controller benutzen. Bewahren Sie diese Montageanleitung jederzeit griffbereit auf und geben Sie diese bei einer Weitergabe des Produktes an Dritte weiter!

### 1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieser Controller ist ausschließlich für den Einsatz in Pedelecs und E-Bikes konzipiert. Verwenden Sie den Controller nur so, wie dies in dieser Anleitung beschrieben ist. Jede andere Verwendung kann zu Sachschäden oder sogar zu Personenschäden führen und gilt als nicht bestimmungsgemäß. Die Electric Bike Solutions GmbH (nachfolgend auch „EBS“ genannt) übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen oder falschen Gebrauch entstanden sind.

### 2. Controllermontage am Rad

Sie können den Controller je nach Bauart Ihres Fahrrades auf verschiedene Weisen befestigen. Möglich sind u.a. eine Befestigung mit Schellen oder Kabelbindern am Sattelrohr, am Oberrohr des Rahmens oder am Gepäckträger. Befestigen Sie den Controller so, dass die Kabel nach unten aus dem Gehäuse austreten, um dem Eindringen von Wasser vorzubeugen.

#### Hinweis:

Wickeln Sie den Controller nicht in Schaumstoff oder ähnliche Materialien ein. Eine ausreichende Kühlung des Controllers muss sichergestellt sein!

#### Verlust der Gewährleistung:

Durch Öffnen der Versiegelung oder Umprogrammieren des Controllers erlischt die Gewährleistung (siehe auch Kapitel → 7.). Bei Modifikationen müssen Sie ggfs. Wertersatz leisten, wenn Sie vom Widerrufsrecht Gebrauch machen. Beachten Sie hierzu unsere AGB.

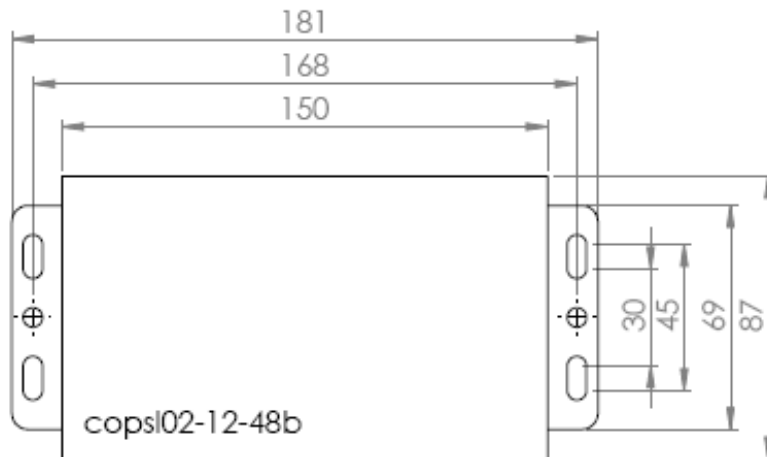
Gewährleistungssiegel  
Nicht öffnen! Do not open!

#### Hinweis:

Stellen Sie sicher, dass der **Controller** beim Anschließen der Komponenten **ausgeschaltet** ist. Dazu muss sich der **EIN/AUS-Schalter am Controller in Position „0“** befinden („0“ = Controller ausgeschaltet).

Erst nachdem alle Komponenten angeschlossen wurden und das Rad in Betrieb genommen werden soll, bringen Sie den EIN/AUS-Schalter am Controller in Position „1“ („1“ = Controller eingeschaltet).

## 3. Abmessungen des Controllers copsl02-12-48b



Höhe: 44 mm

Abb.: Abmessungen des Controllergehäuses in mm. Circa-Angaben ohne Kabel, Schalter und Befestigungsschrauben.

## 4. Controller mit EPMS-Standard anschließen

**Folgende Komponenten müssen vorhanden sein, damit der Controller funktioniert:**

- Motor mit Steckerbelegung nach EPMS-Standard
- PAS-Sensor oder Gasgriff
- Akku

### 3-Stufen Schalter:

Die Controller sind standardmäßig für die Verwendung eines 3-Stufen Schalters programmiert. Die Stufen legen ein Geschwindigkeitslimit in Prozent der Maximalgeschwindigkeit fest, sie begrenzen nicht die Leistung.

Wird das System ohne 3-Stufen Schalter betrieben, arbeitet es mit dem Wert, der für Stufe 2 programmiert ist. Beachten Sie hierzu das Etikett auf der Rückseite des Controllers. Ist dort „50% / 75% / 100%“ vermerkt, erreichen Sie ohne 3-Stufen Schalter daher nur 75% der Maximalgeschwindigkeit.

Möchten Sie auch ohne 3-Stufen Schalter 100% der Maximalgeschwindigkeit erreichen, muss die 2. Stufe am Controller auf 100% programmiert werden.

Alternativ lassen sich die Stufen manuell durch Überbrücken der Kabel am Ausgang „3 SPEED SW“ schalten:

Stufe	Brücke zwischen
1	schwarz und rot
2	keine Brücke
3	schwarz und grün

### 6-Stufen Display mit Anfahrhilfe und Akkustandsanzeige:

Für den Betrieb mit einem 6-Stufen-Display ohne 3-Stufen Schalter wählen Sie als Einstellung 100% / 100% / 100%.

### 6-Stufen Display und 3-Stufen Schalter:

Bei gleichzeitiger Verwendung beider Komponenten erhalten Sie insgesamt 18 Stufen. Für diesen Anwendungsfall können Sie die Standardprogrammierung „50% / 75% / 100%“ verwenden. Beachten Sie zu Funktionsweise und Verkabelung insbesondere auch die Anleitung zum 6-Stufen Display.

## Gleichzeitige Verwendung von Gasgriff und PAS-Sensor:

Gasgriff und PAS-Sensor können gemeinsam angeschlossen werden. Sie können pedalieren oder auch nur mit dem Gasgriff fahren. Dabei hat das „stärkere“ Signal Vorrang. **Vorteil:** Sie haben über den PAS-Sensor die übliche (z.B. 3-stufige) Unterstützung, können aber bei Bedarf jederzeit über den Gasgriff Vollgas geben.

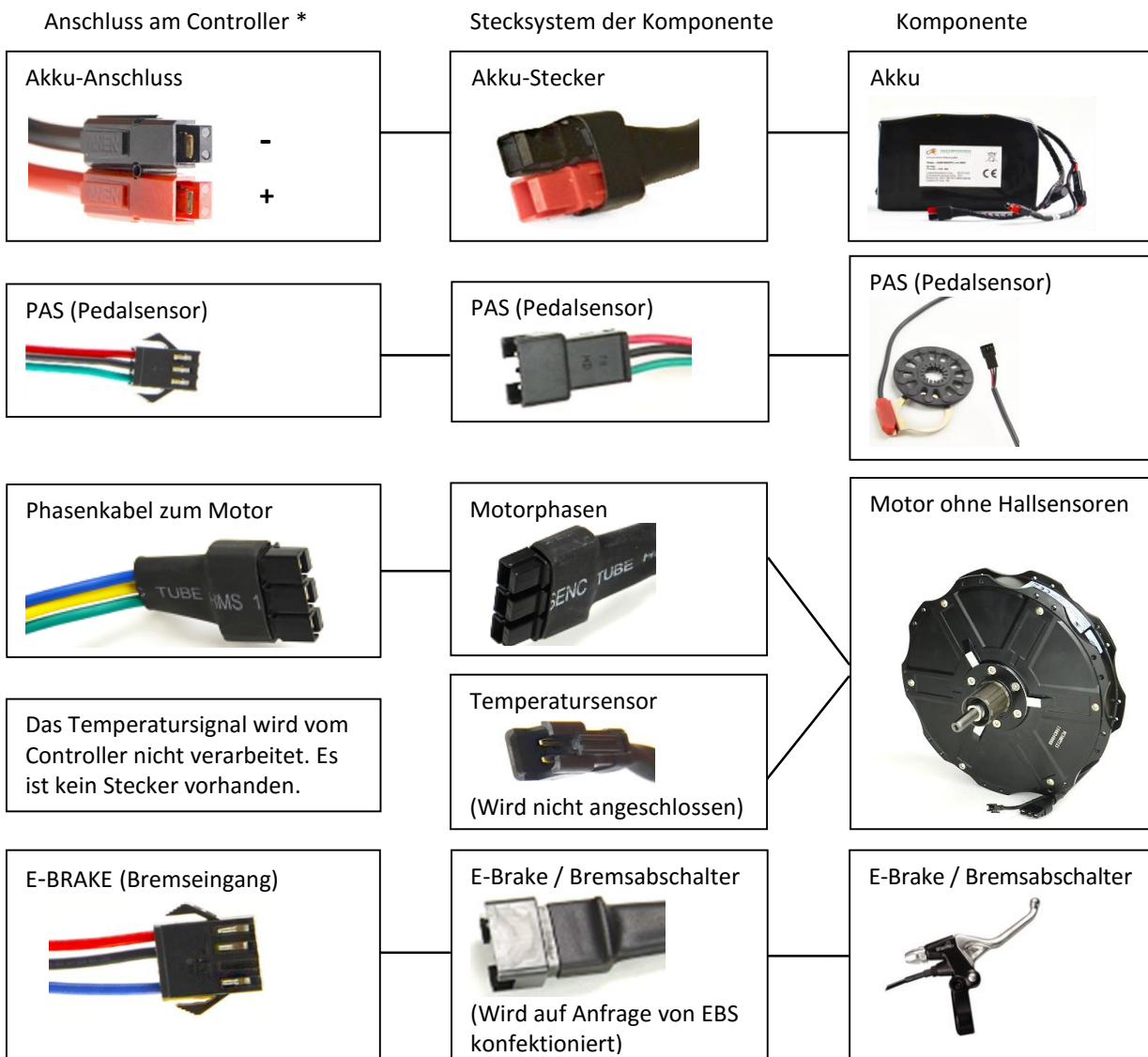
**Achtung:** Beim Betrieb mit Gasgriff gilt Ihr Fahrrad nicht als Pedelec!

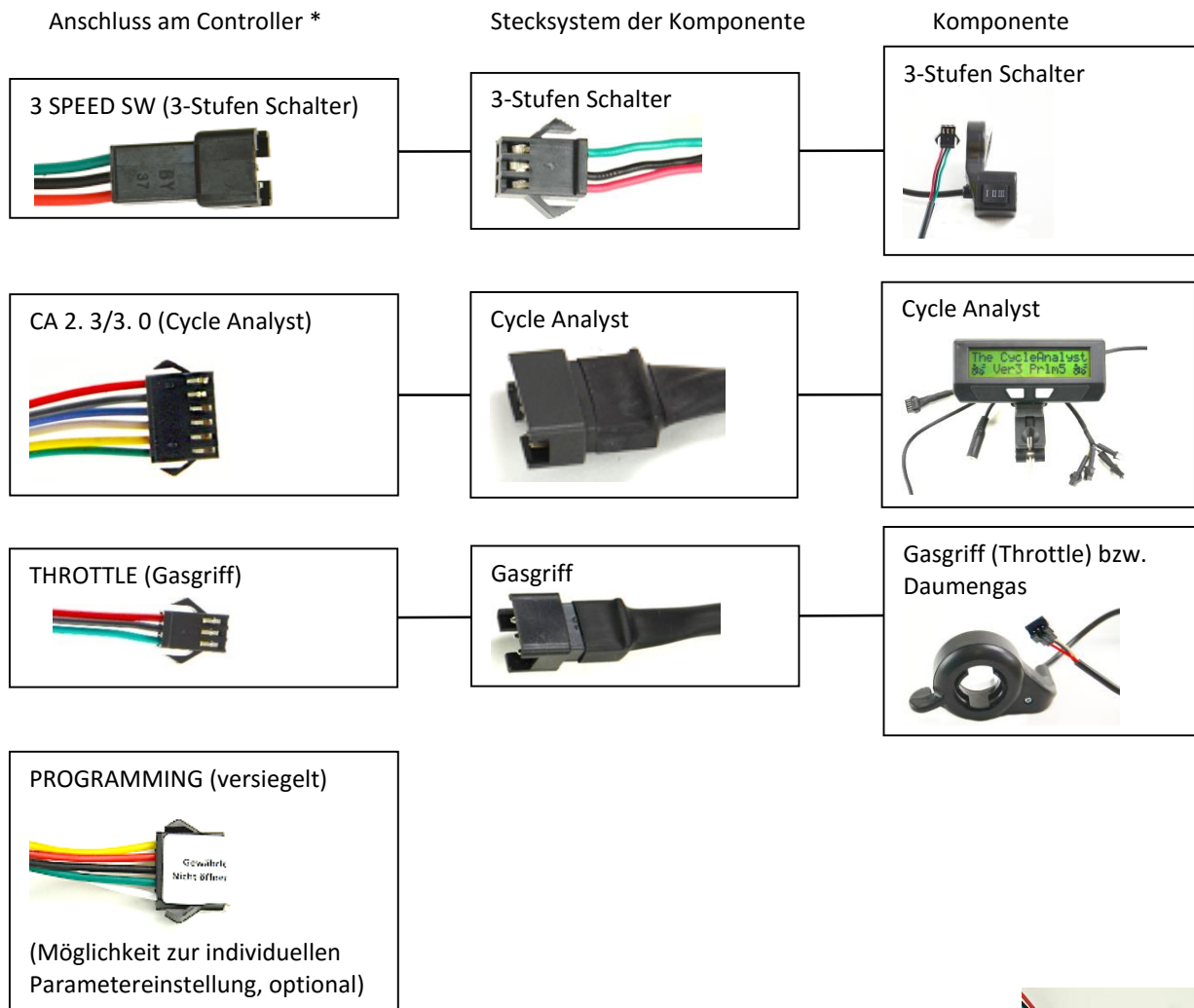
## EPMS-Steckerbelegung für den Anschluss der Komponenten an den Controller:

Bei Auslieferung sind die Stecker von Controller und Motor bereits so belegt, dass sie direkt angeschlossen werden können. **Änderungen an den Steckern durch den Kunden sind nicht notwendig!** Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass Sie Motor und Controller zeitgleich bei EBS erwerben. Bei der Vielzahl der Kombinationsmöglichkeiten von Controllern und Motoren kommt es teilweise zur Verbindung von Kabeln mit unterschiedlichen Farben. Dies ist beabsichtigt und völlig korrekt. Beachten Sie daher immer die Steckerbelegung gemäß der Installationsanleitung der Komponente, um Schäden zu vermeiden. Der abgebildete Anschlussplan sowie die Steckerbelegung beziehen sich ausschließlich auf Antriebskomponenten von EBS.

**Hinweis:** Sollte Ihr Motor nach dem Anschließen beim Testlauf nicht in die korrekte Richtung drehen, vertauschen Sie auf der Controllerseite einfach den Anschluss zweier beliebiger Motorphasenkabel.

## Verbinden Sie die Anschlüsse des Controllers mit den einzelnen Komponenten wie abgebildet:





\* **Tip:** Einige Controlleranschlüsse sind mit einem weißen Fähnchen versehen, auf dem die anzuschließende Komponente vermerkt ist. Diese Bezeichnungen finden Sie auch in Großbuchstaben in der ersten Spalte dieser Übersicht.



## 5. Technische Daten

Artikel-Nr.	<b>copsl02-12-48b</b>
Stromaufnahme Ruhe	ca. 1 W
Maximale Spannung	60 V absolut
Nennspannungsbereich	24,0 V - 50,4 V
Dauerleistung	700 W
Maximalstrom	30 A
MOS-FETs	IRFB3307
Controller (MCU)	GPM8F3108A
Steckerstandard	EPMS
Gewicht	ca. 535 g
Abmessungen (L x B x H)	150 x 87 x 44 mm, L = 181 mm mit Befestigungsösen



## 6. Voreingestellte Werte

Standardmäßig wird der Controller mit folgenden Werten ausgeliefert:

Artikel-Nr.	<b>copsl02-12-48b</b>
Strombegrenzung	ca. 25 A
Nennspannung	36 V
Unterspannungsabschaltung	26 V
Geschwindigkeitsstufen 1 / 2 / 3	50% / 75% / 100%

## 7. Programmieranschluss

Der Programmieranschluss zur Einstellung der Controllerparameter ist versiegelt. Für die Programmierung des Controllers werden sowohl ein USB-Programmierkabel als auch eine entsprechende Software benötigt, die beide nicht im Lieferumfang des Controllers enthalten sind. Sie können das Kabel in unserem Shop unter der Art.-Nr. coinf-pc02 erwerben.

Wir weisen darauf hin, dass durch falsche Programmierung Schäden am Controller oder an den angeschlossenen Komponenten entstehen können. Daher erlischt die Gewährleistung beim Entfernen bzw. beim Beschädigen der Versiegelung am Controller.

Die Controllerprogrammierung empfiehlt sich nur für sehr erfahrene Anwender! Beachten Sie in diesem Zusammenhang insbesondere, dass wir keinerlei Support zur Software anbieten können und keine Haftung für Folgeschäden durch das Benutzen von Kabel und Software übernehmen.

Auf der Produktseite des USB-Programmierkabels finden Sie weitere Informationen zur Controllerprogrammierung.

**Tipp:** Sie können den Controller von EBS ohne Verlust der Gewährleistung individuell programmieren lassen. Sie erhalten einen Überblick über die Programmiermöglichkeiten, wenn Sie im EBS Shop im Feld PRODUKTSUCHE den Suchbegriff copsxxx-12 eingeben, die Suche ausführen und anschließend auf „Zum Artikel“ klicken. Wir bieten Ihnen diesen Programmierservice entweder direkt beim Kauf oder auch zu einem späteren Zeitpunkt an.

## 8. Entsorgung von Motoren, Controllern und Steuerelementen

Entsorgen Sie Elektroschrott nicht im Hausmüll, sondern geben Sie die Teile bei einem Recyclinghof in Ihrer Nähe oder bei EBS ab.



## 9. Kundenservice

Bei Fragen oder Problemen hilft Ihnen unser Kundenservice gerne weiter. Unsere Servicezeiten finden Sie auf unserer Internetseite [www.ebike-solutions.com](http://www.ebike-solutions.com) unter der Rubrik „Über uns / Kontakt“.

E-Mail: [info@ebike-solutions.com](mailto:info@ebike-solutions.com)

Tel: +49 (0)6221 87106-0

## 10. Impressum

Electric Bike Solutions GmbH

Carl-Bosch-Str. 2

D-69115 Heidelberg

Geschäftsführer: Thilo Gauch - Philipp Walczak

Sitz der Gesellschaft: Heidelberg

Handelsregister: Amtsgericht Mannheim - Registergericht - HRB 707072

USt-IdNr.: DE265818731