



ez-Config[®]

Series 150 & 160 Version E.1

Gebrauchsanweisung [DE]

16/10/2023 Revision



Inhaltsverzeichnis:

Inhaltsverzeichnis:.....	2
1. Präambel	4
1.1 Wichtige Informationen zur Anleitung.....	4
1.2 Kompatibilitätsinformationen	4
1.3 Lizenz und passwort	4
1.4 Wichtiger Hinweis zur Änderung der Parameter	4
2. Sicherheitshinweise - Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung von ez-Wheel-Produkten.....	5
3. Vor der ersten Benutzung	5
3.1 Herunterladen und installieren	5
3.2 Anschließen des Rades an den Computer über das USB-A/USB-B-Kabel	6
4. Erster gebrauch	6
4.1 Identifizierung.....	6
4.2 Registerkarte.....	7
5. Die allgemeinen tasten.....	7
5.1 Die Schaltfläche „Connect“	8
5.2 Die Schaltfläche „Download“	8
5.3 Die Schaltfläche „Open Config.“	9
5.4 Die Schaltfläche „Open Config.“	9
6. Registerkarte « Configuration »	9
6.1 Lesen Sie die Registerkarte konfiguration	10
6.2 Deceleration mode	11
6.3 Beschleunigung.....	11
6.4 Richtungswechsel	12
6.5 Höchstgeschwindigkeitsmodus	12
6.6 Startzeitbegrenzer	13
6.7 Standby-Zeit.....	13
7. Einstellung von Aktor	13
7.1 Wahl don Stellantriebs	14
7.2 Unidirectional Wahl.....	15
7.3 Bidirektionale Wahl	17
7.4 Out of range.....	18



7.5	Reverse	19
8.	Die Registerkarte Advance	20
8.1	Option Connector	20
8.2	Taste und Anzeige.....	20
	Anhang	24
	Versionen der ez-Config-Software	25

Abbildungsverzeichnis

Figure 1	- Schließen Sie die USB-B-Buchse an befindet sich am Heck des Rades	6
Figure 2	- Identifikationsfenster	6
Figure 3	- Fenster zur Identifizierung / Anzeige der Seriennummer.....	7
Figure 5	- Allgemeine Schaltfläche	8
Figure 6	- Registerkarte Verwenden	9
Figure 7	- Beschleunigung.....	12
Figure 8	- Einstellung von Aktor	14
Figure 9	- uswahl des Stellantriebs.....	15
Figure 10	- Kontrolle eines Aktionör unidirektional	16
Figure 11	- Bidirektionale Wahl.....	18
Figure 12	- Bereich von Ruhezeit	18
Figure 13	- Out of range	19
Figure 14	- Fehlen der Funktion "Out of range"	19
Figure 15	- Die Registerkarte "Advanced"	20
Figure 16	- Auswahl der Schaltflächen	21
Figure 17	- Auswahl der Art der Schaltfläche, die der Bestellung zugeordnet ist	21
Figure 18	- Rückseite des Rades der Serie ezw 160M / ezw 150I mit HMI-Anzeige.....	22

1. Präambel

1.1 Wichtige Informationen zur Anleitung

	Wichtige Informationen - Bitte aufmerksam lesen!
	Zusätzliche Informationen

1.2 Kompatibilitätsinformationen

Der Anwendung von ez-Config Software und ez-Wheel-Geräte erfordert die folgende Konfiguration:

- Ein Windows-basierten Computer mit Windows 7 oder höher, 32-Bit oder 64-Bit (Computer nicht enthalten)
- Microsoft .NET Framework Version 4 oder höher installiert
- Ein USB-Anschluss
- Ein USB kable, USB-A / USB-B (Kabel nicht enthalten)

1.3 Lizenz und passwort

Ein Nominativ Passwort ist erforderlich, um die ez-Config Software, nach der Annahme der Software-Lizenz zu verwenden.



Bitte laden Sie die Lizenz unter diesem Link:

<https://www.ez-wheel.com/storage/upload/pdf/ez-config-licence-de.pdf>


Drucken, lesen, unterschreiben und eine eingescannte Kopie an Ihren Händler senden.

Dein Login Name und Passwort wird per E-Mail zurückgeschickt werden.

1.4 Wichtiger Hinweis zur Änderung der Parameter

 	<p>Parameter Änderungen können zu gefährlichen Situationen führen. Durch Ihrer Verwendung der Software verstehen Sie dass Sie das Verhalten des elektrischen Antriebs auf Ihrer Maschine ändern können und übernehmen Sie die volle Verantwortung aller durchgeführten Änderungen mit ez-Config und deren Auswirkungen auf den Betrieb der Maschine.</p> <p>CE-Kennzeichnung: innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) alle Maschine ausgestattet mit einem ez-Wheel Elektroantrieb muss immer entsprechen oder bleiben mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG konform. Neue Einstellungen mit ez-Config können unterschiedlich sein von empfohlenen Parameter des Maschinenherstellers oder Integrators und können die CE-Kennzeichnung der Maschine erlöschen. Nehmen Sie keine Veränderung wenn Sie nicht vom Hersteller oder Integrator erlaubt sind. Login und Passwort sind einzigartig und Nominativ und bestätigen Ihre Identität. Bei der Programmierung der neuen Parameter auf ez-Rad-Gerät wird Ihre Identität im Gerät gespeichert.</p>
--	--

2. Sicherheitshinweise - Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung von ez-Wheel-Produkten

	<p>ez-Wheel-Produkte für andere Zwecke oder unter anderen Bedingungen als die nicht in der technischen Dokumentation erwähnt verwenden.</p> <p>Lesen Sie und stellen Sie sicher, dass Sie das Handbuch verstanden haben, bevor ez-Wheel-Produkte Beachten Sie alle Warnungen und Anweisungen zum Gebrauch in diesem Handbuch verwenden.</p> <p>Bewahren Sie dieses Handbuch als Referenz während der gesamten Lebensdauer des Produkts.</p> <p>Im Falle von Verlust, können Sie eine Kopie dieses Handbuchs aus dem ez-Wheel Kundenabteilung erhalten.</p> <p>Wenn das Produkt an einen anderen Eigentümer übertragen wird, stellen Sie sicher, dass die manuelle als auch übertragen wird.</p> <p>Die Merkmale, Beschreibungen und Abbildungen in diesem Dokument sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung in Kraft.</p> <p>ez-Wheel behält sich das Recht vor, Änderungen und Korrekturen an diesem Dokument zu machen.</p> <p>Produkt Benutzer erhalten ihre eigenen Informationen zu diesen Änderungen.</p>
---	--

3. Vor der ersten Benutzung


3.1 Herunterladen und installieren

Software kann von der Website <http://www.ez-wheel.com> Rubrik Downloads und Ressourcen heruntergeladen werden.

Installieren Sie den Treiber:

Vor der ersten Verwendung der Anwendung. **Installieren Sie den Radpiloten.**
Zwei Möglichkeiten:

1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schließen Sie das Rad an an einem USB-Anschluss und die Installation erfolgt automatisch ⚠ Windows Update muss aktiviert sein ⚠ Ihr PC muss mit dem Internet verbunden sein
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laden Sie den Treiber Virtual COM Port Driver V1.4.0 herunter oder später verfügbar unter ez-wheel.com Rubrik "Downloads und Ressourcen". ▪ Entpacken und installieren Sie den Treiber ausführbare Datei

-  Der Treiber funktioniert am besten mit der Version Windows 7 oder höher.
-  Wenn Sie Probleme bei der Installation des Treibers haben, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Installieren Sie die Software:

- **Laden Sie die Software ez-Config Series 150 & 160 version E.1.**

- i** Der ez-Config / 150-160 Bedienungsanleitung Ver. E.1 auf Rädern gewidmet programmiert mit dem ez-Config-Tool Ver. E.1.
- i** Stellen Sie sicher, dass Sie das Rad der Firmware aktualisieren.
Das Rad sollte mit der Firmware Version programmiert werden. B.0, mit dem **Update to version 8.0 oder höher**.

3.2 Anschließen des Rades an den Computer über das USB-A/USB-B-Kabel



*Figure 1 - Schließen Sie die USB-B-Buchse an befindet sich am Heck des Rades
Schließen Sie das USB-A-Kabel an das Rad an*

4. Erster gebrauch

4.1 Identifizierung

Starten Sie die Anwendung.

Ein Identifikationsfenster **Log** wird angezeigt.

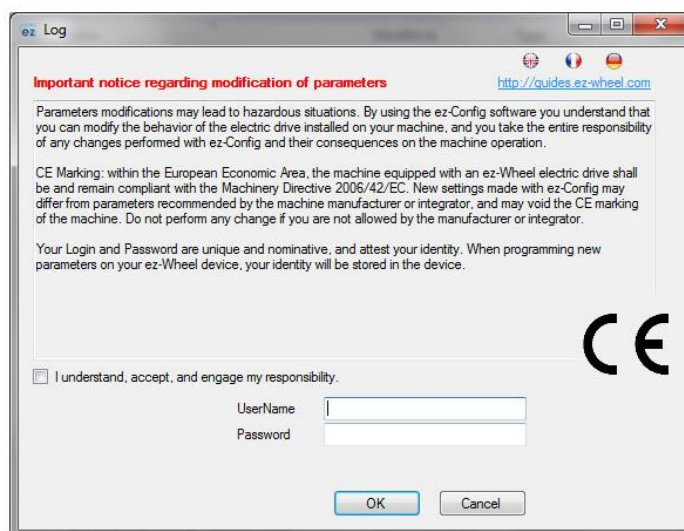


Figure 2 - Identifikationsfenster

Füllen Sie beide Felder mit den Informationen aus, die Sie von ez-Wheel erhalten haben.

- ⚠** Das erteilte Passwort ist persönlich und streng vertraulich.
- ⚠** Es kann zu keinem Zeitpunkt geteilt werden. Dieses Passwort ist ein Jahr gültig. Wenden Sie sich nach

- **Klicken Sie auf OK, um die Anwendung ez-Config zu öffnen. Die Seite Identity wird angezeigt. Siehe Abbildung 2.**

4.2 Registerkarte

- **Klicken Sie auf die Schaltfläche Connect.**
- **Warten Sie, bis das Programm das angeschlossene Rad erkennt.**

Das Erscheinen der Seriennummer zeigt die Erkennung des Rades durch das System an.



Figure 3 - Fenster zur Identifizierung / Anzeige der Seriennummer

Folgende Informationen sind verfügbar: [Figure 3]

Seriennummer	Radseriennummer
Softwareversion	Rad-Softwareversion
Electronic version	Hardwareversion der Elektronik
Interne Batterien erkannt	Anzahl der erkannten internen Batterien

5. Die allgemeinen tasten

Die allgemeinen Schaltflächen befinden sich unten im ez-config/150-160.

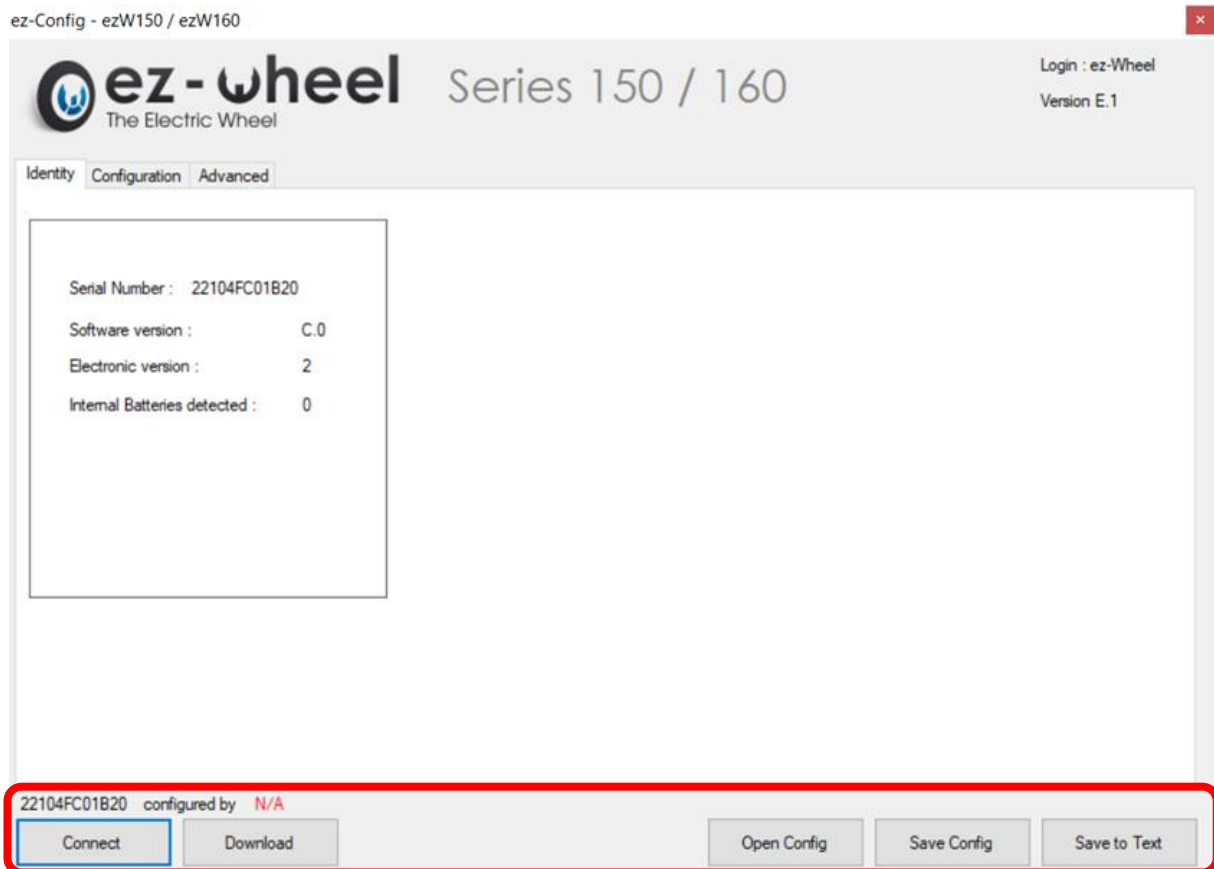


Figure 4 - Allgemeine Schaltfläche

5.1 Die Schaltfläche „Connect“

Diese Schaltfläche stellt die Verbindung zwischen der **ez-Config-Software** und dem ezW150I / ezW160M-Rad her, das an einen USB-Anschluss angeschlossen ist.

- **Klicken Sie auf die Schaltfläche *Connect*.**

Die Verbindung mit dem Rad wird hergestellt und die Felder des Fensters werden aus den im Rad gespeicherten Parametern ausgefüllt.

Wenn das Rad nicht mit dem PC verbunden ist, zeigt ein Fenster an, dass es nicht an einem der USB-Anschlüsse des Computers gefunden wurde.

- **Radverbindung über eine USB-Verbindung.**
- **Klicken Sie auf *OK*.**
- **Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche *Connect*.**

5.2 Die Schaltfläche „Download“

Mit dieser Schaltfläche können Sie die im Fahrrad eingegebenen Parameter laden.

5.3 Die Schaltfläche „Open Config.“

Mit dieser Schaltfläche können Sie eine bereits vorhandene Konfiguration laden. Ein Fenster zur Auswahl einer Konfigurationsdatei wird geöffnet.

- Wählen Sie eine Datei aus und klicken Sie auf *Open*.

5.4 Die Schaltfläche „Open Config.“

Die Einstellungen können für die zukünftige Verwendung gespeichert werden.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche *Save Config*.
- Geben Sie den Namen der Datei ein.
- Wählen Sie den Sicherungsspeicherort.

6. Registerkarte « Configuration »

Auf dieser Registerkarte können Sie die Verwendungsparameter anpassen. [Figure 6]

The screenshot displays the 'Configuration' tab of the ez-Config software. It features several control panels:

- Speed Settings:** Two motor speed limiters, each set to 3.0 km/h.
- Acceleration:** Set to 2 seconds.
- Deceleration Mode:** Radio buttons for Motor brake (selected), Free wheel, and Motor brake, free wheel at stop.
- Sleep timer:** Set to 60 seconds.
- Start time limiter:** Set to 0 seconds.
- Change Direction:** Radio buttons for Inversion, Deceleration (selected), and Free wheel.
- Max speed mode:** Radio buttons for Speed limiter (selected) and Free wheel.
- Hand control reference:** A dropdown menu set to 'ezARH / ezAAR' and a 'Reverse' checkbox.
- Graph:** A line graph showing speed (km/h) vs. Indicative Voltage (V). The y-axis ranges from -100 to 100 km/h, and the x-axis ranges from 0.5 to 5.5 V. The graph shows a speed profile that starts at 0 km/h at 0.5 V, rises to 100 km/h at 4.5 V, and then drops to 0 km/h at 5.5 V. 'Out of Range' warnings are present at the start and end of the voltage range.

At the bottom, the device ID '22104FC01B20' is shown, along with 'configured by N/A'. Buttons for 'Connect', 'Download', 'Open Config', 'Save Config', and 'Save to Text' are visible.

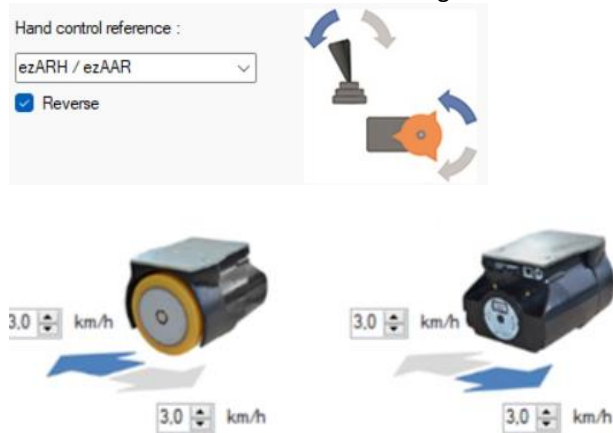
Figure 5 - Registerkarte Verwenden

Verschiedene Einstellungen sind möglich:

- Vorwärts Geschwindigkeit
- Geschwindigkeit von Rückwärtsgang
- Verzögerungsmodus
- Beschleunigung
- Richtungswechsel
- Zeitbegrenzer beim Booten
- Zeit Ruhezustand von Rad
- Höchstgeschwindigkeitsmodus

6.1 Lesen Sie die Registerkarte konfiguration

erster Fall: Der obere Pfeil in der Beilage ist blau



Deutung:

Die durch den blauen Pfeil **1** angegebene Drehrichtung des Steuergriffs entspricht der durch die blauen Pfeile neben den Rädern angezeigten Fahrtrichtung.

Zweite Fall: Der untere Pfeil in der Beilage ist blau



Deutung:

Die durch den blauen Pfeil **2** angegebene Drehrichtung des Steuergriffs entspricht der durch die blauen Pfeile neben den Rädern angezeigten Fahrtrichtung.

⚠
Abhängig von der Montagerichtung des Rads an der Maschine ist der blaue Pfeil vorwärts oder rückwärts gerichtet.
Siehe das Bild entsprechend der Montagerichtung des Rades an der Maschine.

6.2 Deceleration mode

Im Feld **Deceleration Mode** können Sie auswählen, wie sich das Rad verhält, wenn es nicht angetrieben wird - Rad an und Nullsollwert.

Im "Free wheel"	kann das Rad ohne Motorwiderstand weiter rollen. Produkt mit der Option Feststellbremse: Die Bremse öffnet sich, um die Rotation zu ermöglichen, sobald das Produkt auf On geschaltet wird. Sie schließt sich, um die Drehung zu verhindern, wenn das Produkt auf Aus geschaltet wird.
Im Modus "Motor brake"	kann das Rad seine Geschwindigkeit durch Ausüben eines Motorwiderstands verringern. Produkt mit der Option Feststellbremse: Die Bremse öffnet sich, um die Rotation zu ermöglichen, wenn die Handsteuerung betätigt wird. Sie schließt sich, um die Drehung zu verhindern, wenn die Geschwindigkeit wieder auf Null sinkt.
Der Modus "Motor brake, free wheel at stop"	ermöglicht es dem Rad, sich während der Rollphase im Modus "Motor brake" zu befinden und eine Sekunde nach dem vollständigen Abstellen des Motors in den Modus "Free wheel" zu wechseln.

⚠ Wenn das Rad nicht mit der Option Encoder ausgestattet ist, wird das Rad nur im Modus **"Motor brake"** konfiguriert.

i In früheren Versionen wurde nur der Modus "Free wheel" beschrieben.

6.3 Beschleunigung

Beschleunigung des Rades kann durch Eingabe eines Wertes in das Feld **Acceleration** eingestellt werden.

ez-Config - ezW150 / ezW160

Figure 6 – Beschleunigung

- i** Die Beschleunigung ist schnell, wenn der Wert niedrig ist (0,5 Sekunden).
- i** Die Beschleunigung ist langsam, wenn der Wert hoch ist (10 Sekunden).
- i** Der Maximalwert beträgt 10 Sekunden.
- i** Der Mindestwert beträgt 0,5 Sekunden.

⚠ Wenn ein Wert falsch ist, wird der eingegebene Wert rot angezeigt.

6.4 Richtungswechsel

Im Feld **Richtung ändern** können Sie das Verhalten des Rades anpassen während eines Richtungswechsels, Es stehen zwei Modi zur Verfügung:

"Deceleration"	Das Rad bremst bis zum vollständigen Stopp ab und beschleunigt dann in die entgegengesetzte Richtung erneut
"Inversion"	Das Rad sorgt für Rückwärtskraft ACHTUNG Ruckelgefahr!

6.5 Höchstgeschwindigkeitsmodus

Im Feld **Max Speed Mode** können Sie das Verhalten des Rads definieren, wenn die Radgeschwindigkeit höher als die in ez-Config definierte Höchstgeschwindigkeit ist. Es stehen zwei Modi zur Verfügung:

Im Modus " Speed limiter "	kann das Rad seine Geschwindigkeit durch Ausüben eines Motorwiderstands verringern
Im Modus " Free wheel "	kann das Rad ohne Motorwiderstand weiter rollen

6.6 Startzeitbegrenzer

Das Feld **Start time limiter** wird verwendet, um eine Startunterstützungsdauer zu definieren. Wenn das Gaspedal außerhalb dieses Zeitbereichs betätigt wird, wechselt das Rad in den definierten Verzögerungsmodus (Freilauf oder Motorbremse).

6.7 Standby-Zeit

Im Feld **Sleep Timer** kann ein Wert in Sekunden eingegeben werden, der der Wartezeit zwischen der Inaktivität des Stellantriebs und dem Standby-Modus entspricht.

Stellen Sie den Wert "0" ein, um zu vermeiden, dass das Rad in den Standby-Modus versetzt wird.

- ⚠ Änderungen an Systemkonfigurationsparametern müssen in Übereinstimmung mit den Sicherheitsregeln durchgeführt werden.
- ⚠ Der Benutzer ist für alle Konfigurationen verantwortlich, die unter Verwendung seines Passworts vorgenommen werden.

7. Einstellung von Aktor

In diesem Feld können Sie die Betriebsparameter des Stellantriebs einstellen, mit dem das Rad angetrieben wird. [Figure 8]

ez-Config - ezW150 / ezW160

The screenshot displays the 'ez-Config' software interface for 'Series 150 / 160'. The interface is divided into several sections:

- Identity:** ez-wheel The Electric Wheel, Series 150 / 160, Login: ez-Wheel, Version E.1
- Configuration:** Identity, Configuration, Advanced
- Motor Configuration:**
 - Two motor speed limiters, each set to 3.0 km/h.
 - Acceleration: 2 seconds
 - Sleep timer: 60 seconds
 - Start time limiter: 0 seconds
 - Deceleration mode:
 - Motor brake
 - Free wheel
 - Motor brake, free wheel at stop
 - Change Direction:
 - Inversion
 - Deceleration
 - Max speed mode:
 - Speed limiter
 - Free wheel
- Hand control reference (highlighted in red):**
 - Hand control reference: ezARRH / ezAARR
 - Reverse
 - Out of Range
 - Graph: Indicative Voltage vs. Speed (km/h). The graph shows a linear increase in speed from 0 to 100 km/h as voltage increases from 0.5 to 4.5V. 'Out of Range' markers are present at 4.5V and 5.5V.
- Footer:** 22104FC01B20 configured by N/A, Connect, Download, Open Config, Save Config, Save to Text

Figure 7 - Einstellung von Aktor

7.1 Wahl don Stellantriebs

Im Feld **Hand controls reference** können Sie eine ezW-Stellgliedreferenz auswählen, um deren aufgezeichnet Steuerkurve anzuzeigen. [Figure 9]

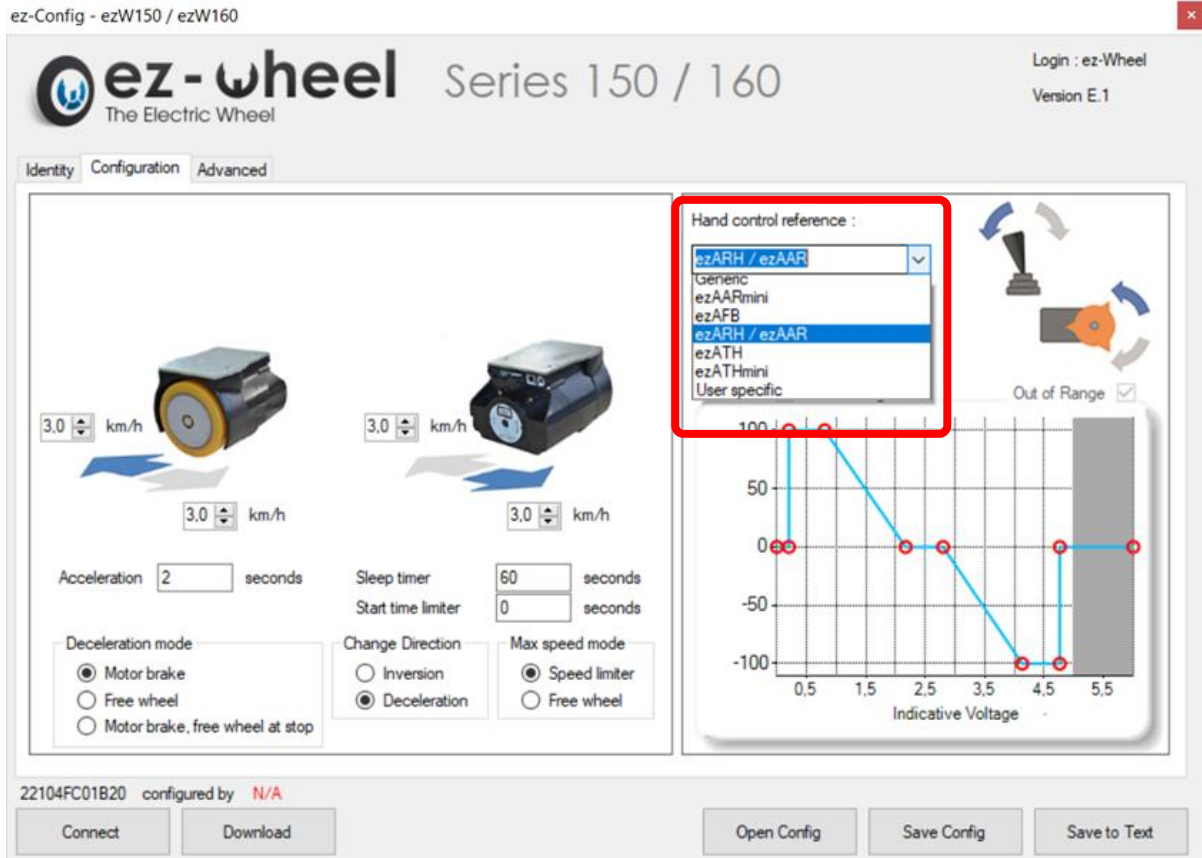


Figure 8 - *uswahl des Stellantriebs*

- i** Es wird empfohlen, die vorgeschlagenen Standardwerte für jeden von ez-Wheel gelieferten Stellantrieb beizubehalten.
- i** Es ist jedoch möglich, die Betriebsbereiche der Aktuatoren direkt auf der Kurve zu ändern.

Hierzu können zwei Arten von Aktuatoren verwendet werden:

Unidirektionale Aktuatoren	Das Rad wird nur in einer Betriebsrichtung angetrieben
Bidirektionale Aktuatoren	Das Rad kann vorwärts oder rückwärts angetrieben werden

7.2 Unidirectional Wahl

- Wählen Sie im Feld *Hand controls reference* die Option *User Specific*.
- Bewegen Sie die Schieberegler, um die Steuerkurve gemäß Kasten 1 zu positionieren.

Das Rad kann sich nur in eine Richtung drehen, die Regelbereiche können über die folgende Steuerbox 2 zwischen 0 und 5 V konfiguriert werden:

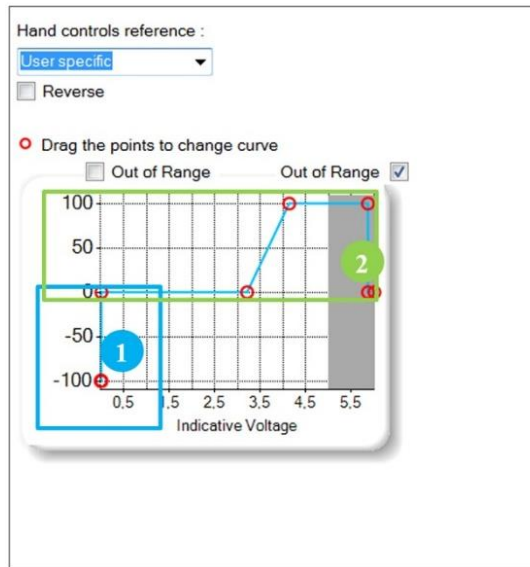
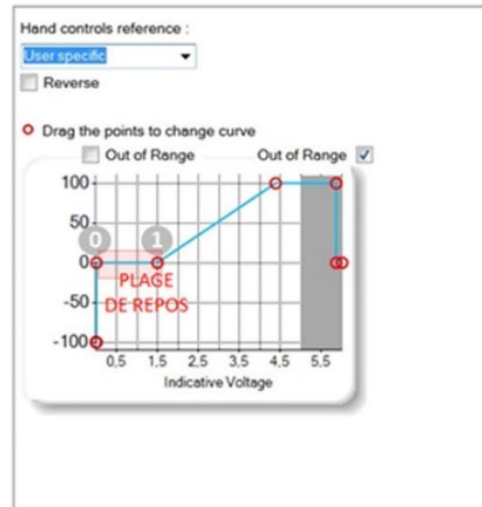


Figure 9 - Kontrolle eines Aktionör unidirektional

Drei Bereiche können eingestellt werden:

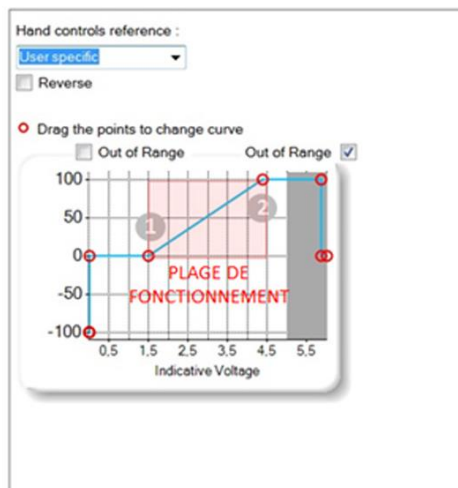
Der Ruhebereich, "Sicherheit" genannt

Wird zwischen den Cursorsn 0 und 1 definiert. Der Befehl muss diesen Wert (definiert durch Cursor 1) übergeben, um das Rad zu aktivieren.



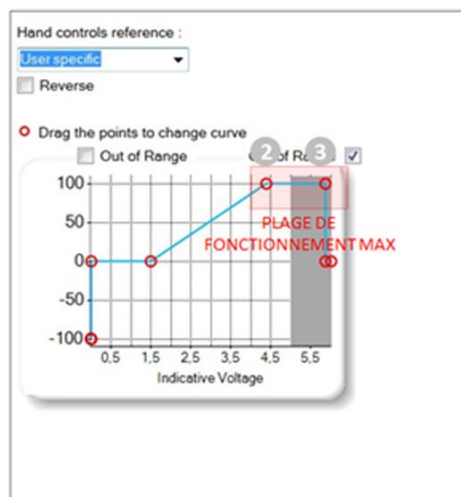
Der Betriebsbereich der Steuerung

Definiert zwischen den Cursorsn 1 und 2.



Der Bereich "max. "

Definiert zwischen den Cursorsn 2 und 3.



Cursor 2 definiert den Maximalwert des Aktuatorbefehls.

- ⚠ Es ist unmöglich, einen bidirektionalen Aktuator unter Verwendung der Konfiguration eines unidirektionalen Aktuators anzuschließen; auch in eine Richtung, da die am Radstecker verwendeten Signale nicht gleich sind.

7.3 Bidirektionale Wahl

Das Rad kann sich in beide Richtungen drehen. Die Registerkarte **Steuerung** lautet wie folgt:

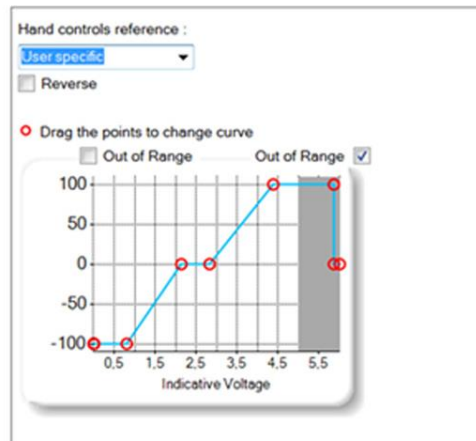


Figure 10 - Bidirektionale Wahl

Das Einstellprinzip ist das gleiche wie bei einem unidirektionalen Aktuator, mit der zusätzlichen Möglichkeit, die Steuerung unabhängig voneinander in beide Drehrichtungen des Rades einzustellen. Die Steuerung erfolgt immer bei 0-5 V mit einem Ruhepositionswert von ca. 2,5 V (Rad gestoppt) (Abbildung 12).

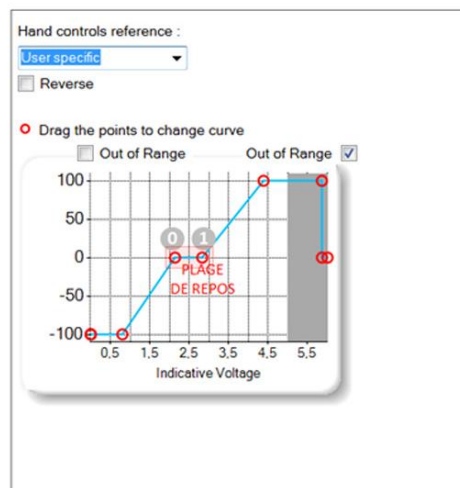


Figure 11 - Bereich von Ruhezeit

- ⚠ Für einen korrekten Betrieb muss sichergestellt sein, dass die Ruhespannung des Stellantriebs (Mittelstellung) tatsächlich innerhalb des eingestellten Spannungsbereichs liegt.

7.4 Out of range

Das Feld "Out of range" gibt dem Stellantrieb eine Spannungsgrenze an. Wenn die angelegte Spannung diesen Grenzwert erreicht, gibt der Aktuator dem Rad einen Nullbefehl. [Figure 13]

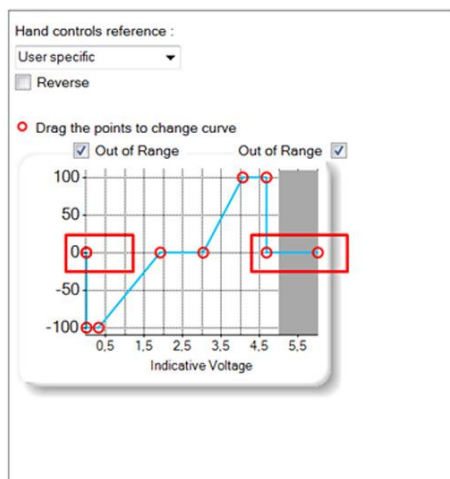


Figure 12 - Out of range

Diese Funktion kann zum Beispiel verwendet werden:

1. **mit bestimmten Stellgliedern, deren Spannungsbereich von 0 bis 5 V abweicht**
⚠ die Spannung muss dennoch im Bereich von 0 bis 5 V bleiben.
2. **um einen möglichen Bruch im Steuerkabel zu erkennen (Nullspannung angelegt)**
⚠ In dem Fall, in dem das Kontrollkästchen "Out of range" deaktiviert ist (sind), gibt der Aktuator dem Rad [Figure 14] in beiden Betriebsrichtungen weiterhin einen Maximalwert.

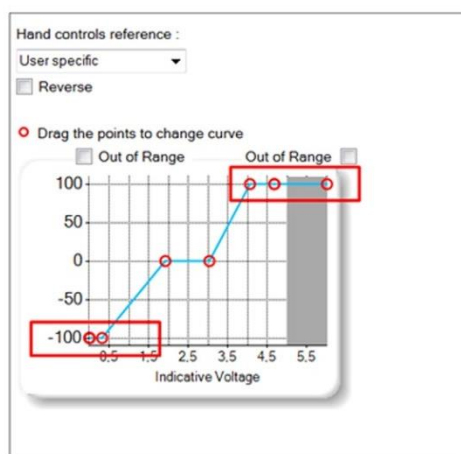


Figure 13 - Fehlen der Funktion "Out of range"

7.5 Reverse

Das Feld **Reverse** wird verwendet, um die Betriebsrichtung des Aktuators umzukehren.

- ⚠ Dieses Feld wird abhängig von der Einbaurichtung des Stellantriebs verwendet.

8. Die Registerkarte Advance

Die Registerkarte **Advance** bietet Zugriff auf erweiterte Funktionen zur Definition von 3 Parametern:

- das Verhalten des Optionssteckers
- die Art der Taste und die Fernanzeige an der Maschine
- das Verhalten des Rades beim Anschließen des Ladegeräts

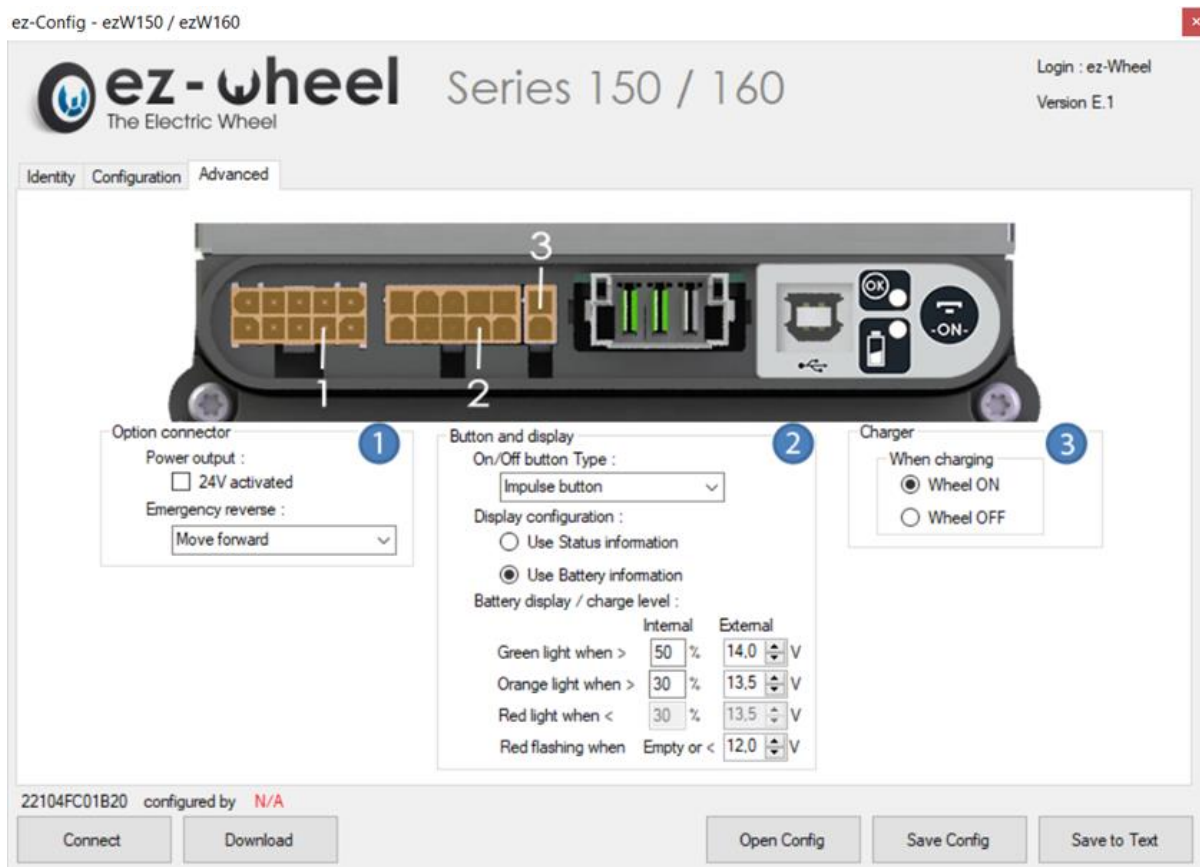


Figure 14 - Die Registerkarte "Advanced"

8.1 Option Connector

Option connector Aktiviert einen 24-V-Entladekanal an Stecker 1.

- Wenden Sie sich an Ihren Händler, um Einzelheiten zur elektrischen Schnittstelle zu erfahren.

8.2 Taste und Anzeige

In diesem Feld können Sie den Tastentyp und die Fernanzeige am Gerät auswählen.

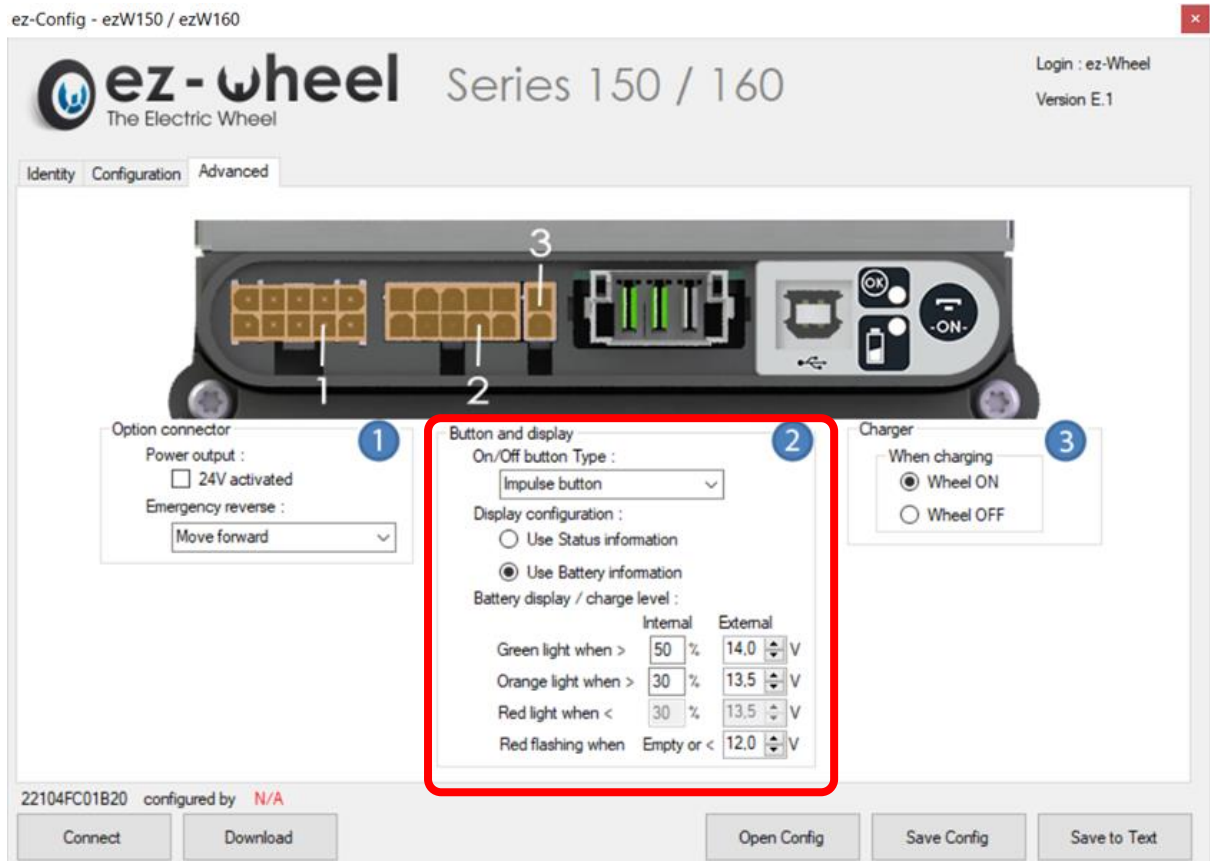


Figure 15 - Auswahl der Schaltflächen

« **Impulsional button** »

Funktioniert mit monostabilen Tasten

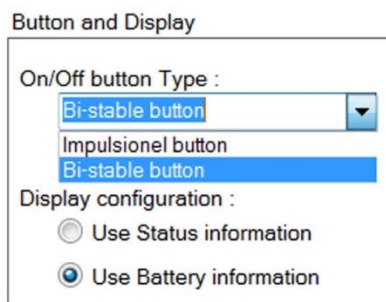


Figure 16 - Auswahl der Art der Schaltfläche, die der Bestellung zugeordnet ist

« **Bi-stabiler Schalter** »

Verfügt über einen 2-Positionen-Schalter.

« **Remote-Display** »

Wählen Sie auf die gewünschte LED-Anzeige auf dem Display aus: „Status“ oder „Batterie“.

i Standardmäßig wird der Ladestatus der Batterie angezeigt.

- Wenn Sie auf dem Remote-Display des Rads „Status“ wählen, wird die HMI-Anzeige wie folgt ausgeben: 2 Dioden (Batterie und Status) zeigen den Status an.



Figure 17 - Rückseite des Rades der Serie ezw 160M / ezw 150I mit HMI-Anzeige

Anzeige des Batterieladestands

Um den Batterieladestand anzeigen zu lassen, können drei unterschiedliche LED-Farben individuell konfiguriert werden. Es werden drei Ladestufen vordefiniert: grün, orange und rot:

Battery display / charge level :

	Internal	External
Green light when >	50 %	14.0 V
Orange light when >	30 %	13.5 V
Red light when <	30 %	13.5 V
Red flashing when	Empty or <	12.0 V

Wenn das Rad über eine interne Batterie betrieben wird:

- Das Feld „Orange light“ muss zwischen 10 % und 30 % liegen.
- Das Feld „Green light“ muss zwischen 30 % und 70 % liegen.
- Zwischen dem Feld „Green light“ und „Orange light“ muss eine Differenz von 10 % eingehalten werden.

Wenn das Rad über eine externe Batterie betrieben wird:

Die folgenden Punkte sind zu beachten:

- Der von der externen Batterie angezeigte Ladezustand und der auf dem Remote Display angezeigte Ladezustand sind unabhängig voneinander. Maßgeblich ist der an der externen Batterie angezeigte Ladezustand.
- Wenn Strom entnommen wird (durch den Einsatz des Rads), sinkt die Spannung der externen Batterie, was zu einem einmaligen Wechsel zwischen zwei Displayfarben führen kann.
- Sinkt die Spannung unter den Schwellenwert für eine leere Batterie („Red flashing“), schaltet sich das Rad ab.
- Wenn die Batterie leer ist, wird das Rad durch Abbremsen angehalten. Der Motor ist dann solange nicht betriebsbereit, bis er mit einer Batteriespannung über dem Schwellenwert für eine leere Batterie neu gestartet wird.

Hinweis: Bei Rädern ohne Feststellbremsoption bleibt das Rad im Motorbremsmodus, solange es von der Batterie gespeist wird. Um in den Freilauf zu wechseln, muss die Batterie abgeklemmt werden. Bei Rädern mit der Option Feststellbremse wird das Rad solange abgebremst, bis es mit einer Batteriespannung über dem Schwellenwert für eine leere Batterie neu gestartet wird.

Um diese Funktion optimal zu nutzen, empfehlen wir Folgendes:

- i** Stellen Sie die Anzeige so ein, dass sie grün leuchtet, wenn die Batterie voll geladen ist und der Motor nicht benutzt wird.
- i** Stellen Sie die verschiedenen Schwellenwerte in ausreichendem Abstand zueinander ein, um zu verhindern, dass die Anzeige bei Spannungsabfällen alle drei Farben (grün, orange, rot) durchläuft.
- i** Konfigurieren Sie den Schwellenwert für leere Batterien („Red flashing“) so, dass er nicht vorzeitig erreicht wird. Zum Beispiel 18 V oder weniger für eine 24-V-NiMH-Batterie.

Nachfolgend ein Konfigurationsbeispiel:

Battery display / charge level :		Internal	External
Green light when >	50 %	25,0 V	V
Orange light when >	30 %	21,5 V	V
Red light when <	30 %	21,5 V	V
Red flashing when	Empty or <	17,8 V	V

- ⚠** Die Werte müssen je nach Anwendung durch Testen und Kalibrieren angepasst werden.
- ⚠** Der Spannungspegel des externen Akkus, der durch die abgesetzte Anzeige (grün, orange, rot) angegeben wird, ist ein Richtwert: Der tatsächliche Ladezustand des Akkus wird auf den von ez-Wheel gelieferten externen Batterien angezeigt.
- i** Standardmäßig wird diese Funktion durch die Eingabe von Spannungsschwellwerten, die niedriger als die Betriebsspannung der Batterie sind (< 14 V), deaktiviert. So bleibt das Remote Display dauerhaft im grünen Zustand.

Angeschlossenes Ladegerät

Im Feld „**Charger**“ können Sie festlegen, wie sich der Radmotor verhält, wenn das Ladegerät an das Rad angeschlossen und dieses mit Strom versorgt wird; es stehen zwei Modi zur Verfügung:

- Wheel ON: Der Radmotor ist eingeschaltet.
- Wheel OFF: Der Radmotor ist ausgeschaltet.

Anhang

Versionen der ez-Config-Software

Version ez-Config	Veröffentlichungsdatum	Inhalt
E.1	August 2023	<ul style="list-style-type: none">• Externe Batteriespannungsschwellenwerte für das Remote Display der Batteriestandsanzeige• Löschen von veralteten Einstellungen• Visuelle Überarbeitung
D.2	Juli 2021	<ul style="list-style-type: none">• Konfiguration für die Notumkehrung der Fahrtrichtung• Visuelle Überarbeitung
D.1	Februar 2019	<ul style="list-style-type: none">• Versionierung der Radelektronik hinzugefügt• Konfiguration der Höchstgeschwindigkeit nur in km/h
D.0	-	<ul style="list-style-type: none">• Originalversion