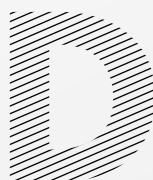


www.neodrives.de



Alber GmbH
Vor dem Weißen Stein 14
72461 Albstadt
Telefon 07432 2006-0
Telefax 07432 2006-299
info@alber.de



 **neodrives**



D E R H E C K M O T O R
Z20 RS | BEDIENUNGSANLEITUNG

MADE IN GERMANY



INHALT

01	EINFÜHRUNG	5
01.1	Wichtige Hinweise – bitte unbedingt beachten!	6
01.2	Zulässige Betriebsbedingungen/Einsatzorte	7
02	LIEFERUMFANG NEODRIVES KOMPONENTEN	9
02.1	Technische Daten	10
02.1.1	Antrieb	11
02.1.2	Display und Bedieneinheit	12
02.1.3	Akku V8 Z20 RS	13
02.1.4	Gesamtsystem	14
02.1.5	Einflussfaktoren auf die Restreichweite	15
02.2	Starten des Systems	16
02.3	neoRemote Z20RS	18
02.4	neoNode Z20 RS	19
03	neoMMI	21
03.1	Softkeys	21
03.2	Darstellungsarten	22

04	AKKU	31
04.1	Akku-LED-Anzeige/Akkutaste	32
04.2	Einschalten des Akkus	33
04.3	Akku laden und lagern	34
04.4	Akku entnehmen und einsetzen	36
05	MOTOR	37
05.1	Ein- und Ausbau des Hinterrads	38
05.2	Rekuperation	41
05.3	Thermo-Management	42
06	HINWEISE UND FEHLERBEHEBUNG	44
06.1	Maximale Achslast	45
06.2	Reinigung	45
06.3	Transport	46
06.4	Warnhinweise	47
06.5	Fehlersymptome und mögliche Maßnahmen	48



01 | EINFÜHRUNG

SEHR GEEHRTE KUNDEN,

die vorliegende Bedienungsanleitung gibt Ihnen einen umfassenden Überblick über die Nutzung des neodrives Heckmotor-Systems Z20 RS. Unser Fokus bei der Entwicklung lag auf höchster Fahrperformance – kein anderes System soll ein harmonischeres und agileres Fahrverhalten aufweisen als der neodrives Heckmotor.

Also: einfach in die Pedale treten und 100% Fahrspaß genießen!

Wir wünschen Ihnen eine gute Fahrt mit dem neodrives Z20 RS Heckmotor!



INTRO

01.1 | WICHTIGE HINWEISE

BITTE UNBEDINGT BEACHTEN!

Ihrem S-Pedelec liegen neben dieser Bedienungsanleitung weitere Dokumente bei. Bitte beachten Sie die darin enthaltenen Vorgaben und Hinweise. Es besteht derzeit eine gesetzliche Helmpflicht bei der Benutzung eines S-Pedelecs.

BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH DER NEODRIVES KOMPONENTEN

Das durch den Fachhandel ausgelieferte S-Pedelec mit neodrives Komponenten ist als Trekking- oder Citybike zur gewöhnlichen Personenbeförderung im öffentlichen Straßenverkehr ausgerichtet.

Einstellungen und Reparaturen am S-Pedelec und an den einzelnen Komponenten gelten nur so weit als bestimmungsgemäßer Gebrauch, wie diese in dieser Bedienungsanleitung, in der Bedienungsanleitung des S-Pedelec-Herstellers, den Anleitungen der Komponentenhersteller oder in weiteren, beim Kauf des S-Pedelecs beiliegenden Dokumenten erklärt und gestattet werden.

Für fahrlässig herbeigeführte Schäden durch Missbrauch, unsachgemäße Wartung, unsachgemäße Reparaturen oder einen unsachgemäßen Gebrauch übernimmt der Hersteller keine Haftung. Es liegt in der Verantwortung des Fahrers, das S-Pedelec wie vorgeschrieben zu prüfen, eventuelle Arbeiten daran vornehmen zu lassen und es verantwortungsvoll zu nutzen. Diese Bedienungsanleitung beschreibt ausschließlich den Gebrauch der an Ihrem S-Pedelec angebrachten neodrives Komponenten und entspricht zum Zeitpunkt der Drucklegung dem neuesten Stand der Technik. Änderungen, die sich aus der Weiterentwicklung der Mechanik, der Software oder den gesetzlichen Anforderungen ergeben, behält sich der Hersteller vor.

Der Hersteller sieht u. a. folgende Fälle als Missbrauch der an Ihrem S-Pedelec angebrachten neodrives Komponenten an:

- Verwendung des Antriebssystems entgegen den Anweisungen und Empfehlungen dieser Bedienungsanleitung
- Überschreitung der in dieser Bedienungsanleitung definierten technischen Leistungsgrenzen
- Technische Veränderungen an den neodrives Komponenten
- Veränderungen an der Software der neodrives Komponenten
- Nicht autorisierter Anbau bzw. nicht autorisierte Verwendung der neodrives Komponenten an Fahrrädern oder einem anderen als dem an Sie gelieferten S-Pedelec

Für Schadensfälle, die sich aufgrund eines Missbrauchs der Komponenten ergeben, lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab. Machen Sie sich vor Beginn der Fahrt mit den Sicherheits- und Gefahrenhinweisen in den einzelnen Kapiteln dieser Gebrauchsanweisung sowie allen sonstigen beiliegenden Dokumenten vertraut.

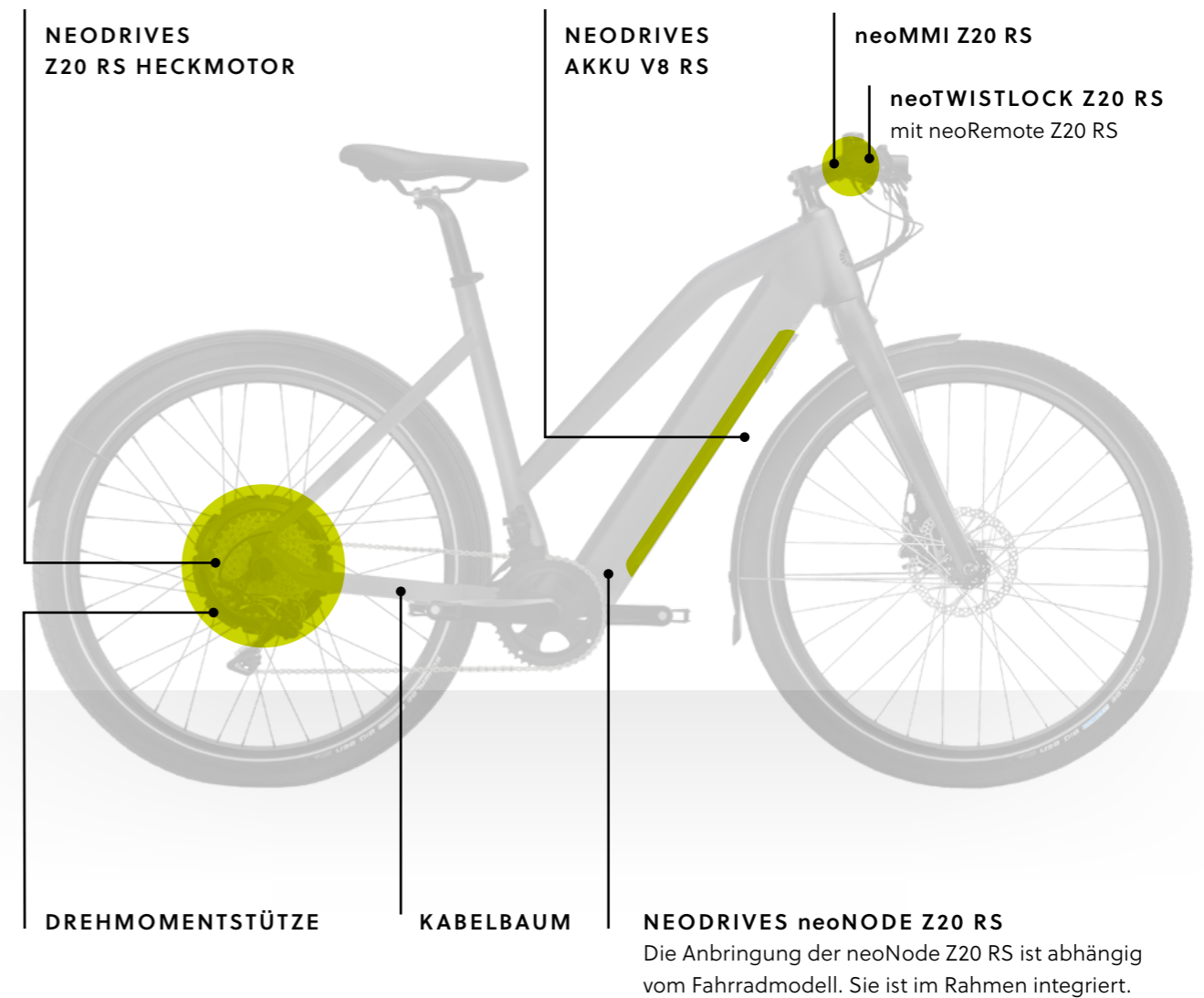
01.2 | ZULÄSSIGE BETRIEBS- BEDINGUNGEN / EINSATZORTE

Die neodrives Komponenten können bei Temperaturen zwischen -10 °C und +60 °C betrieben werden → siehe Seite 14. Beachten Sie zusätzlich die Hinweise zu den zulässigen Betriebsbedingungen in der Gebrauchsanweisung des S-Pedelec-Herstellers. Dessen Einschränkungen der zulässigen Betriebsbedingungen (z. B. maximale Steigfähigkeit, maximal zulässige Hindernishöhe, maximales Nutzergewicht) müssen bei Nutzung des S-Pedelecs mitbeachtet werden! Beachten Sie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Gebrauchsanweisung.



02 | LIEFERUMFANG NEODRIVES KOMPONENTEN

- neodrives Heckmotor Z20 RS
- neoNode Z20 RS (im S-Pedelec eingebaut)
- neoTwistlock Z20 RS und neoRemote Z20 RS (Bedienelement)
- neoMMI Z20 RS (Display)
- Kabelbaum Z20 RS
- Bedienungsanleitung



Das neodrives Z20 RS Antriebssystem besteht aus wenigen Einzelkomponenten.

HINWEIS: Beispielhafte Darstellung, die Akkupositionierung kann je nach Fahrrad abweichen.

WICHTIG:

Die Komponenten des neuen Z20 RS S-Pedelec Antriebssystems sind nicht mit den Z20 Komponenten (E-Bike 25 km/h) oder dessen Vorgängerversionen Z15/Z10 kompatibel, d. h. die System-Bestandteile können nicht untereinander getauscht werden.

UMFANG

02.1 | TECHNISCHE DATEN

BESTANDTEILE ALLGEMEIN

NEODRIVES HECKMOTOR

- 01. Heckmotor Z20 RS mit Steckachse

- 02. neoMMI Z20 RS

- 03. neoTwistlock Z20 RS – mit neoRemote Z20 RS

- 04. Drehmomentstütze

- 05. Z20 RS Kabelbaum,
in unterschiedlichen Längen erhältlich

- 06. Montageset für neoTwistlock Z20 RS

- 07. Akku V8 Z20 RS

- Ladegerät Z20 RS

- neoNode Z20 RS



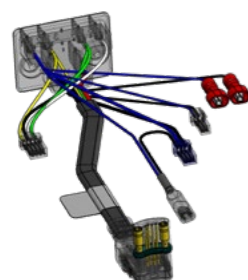
02. neoMMI Z20 RS



03. neoTwistlock Z20 RS
mit neoRemote Z20 RS



04. Drehmomentstütze
(Ausführungsvariante)



05. Z20 RS Kabelbaum
(Ausführungsvariante)



06. Montageset für
neoTwistlock Z20 RS



07. Akku V8 Z20 RS



01. Heckmotor Z20 RS

02.1.1 | ANTRIEB

ANTRIEB

Geschwindigkeit	45 km/h
Nennleistung Peak	1200 Watt
Betriebsspannung	48 Volt
Nenn Drehmoment	12 Nm
Spitzendrehmoment	40 Nm
Wirkungsgrad	> 85% (inkl. Elektronik)
Steuerung Leistungselektronik	in der Radnabe integriert
Kassettenaufnahme	handelsübliche Steck- kassette, bis 11-fach (Shimano MTB) oder Riemenscheibe
Bremsscheibe	ab 180 mm Durchmesser
Gewicht	ca. 4 kg

02.1 | TECHNISCHE DATEN

02.1.2 | DISPLAY UND BEDIENEINHEIT (neoREMOTE Z20 RS UND neoTWISTLOCK Z20 RS)

neoREMOTE Z20 RS (BEDIENELEMENT)

Tasten: Power, Set, Support Level „+“ und „-“,
22,2 mm Innendurchmesser, fest verkabelt

neoTWISTLOCK Z20 RS (MONTAGEPLATTE)

Lenkermontage, Winkel in 15°-Schritten justierbar

Gewicht (inkl. Kabel und neoRemote Z20 RS) 55 g

DISPLAY neoMMI Z20 RS

Display Ansteuerung	Farbe
Touchscreen	Regen- und Handschuhkompatibel
Softkeys	3 Softkeys: Zurück, Home, Menü
Display-Diagonale, Auflösung	2 Zoll, 240 x 320 Pixel
Abmessungen ohne neo Twist-Lock (B x L x H)	48 mm x 64 mm x 19 mm
Interner Speicher	4 GB
Connectivity	Bluetooth
Schnittstellen	USB-C
Mechanische/elektrische Kontaktierung	Dreh-Bajonettverschluss (Twist-Lock), korrosionsschutzte Kontakte, federnd gelagert
Display-Art	TFT
Display-Scheibe	gehärtetes und entspiegeltes Dragontrail-Glas
Wasserdichtigkeit	IP67
Gewicht Display 20c (abgenommen)	54 g

02.1.3 | AKKU

Das neodrives Z20 RS Heckmotor gibt es in Kombination mit dem Akku V8 Z20 RS, bitte beachten Sie die separate Bedienungsanleitung zum Akku.

V8

Art	integrierter Akku
Akkutyp	Lithium Ionen
Zelle	INR18650 BMZ 35E
Nennkapazität	13,8 Ah
Spannung	48 V
Energiegehalt	652 Wh
Reichweite*	Unterstützungsstufe 3: Bis zu ca. 60 km Unterstützungsstufe 5: Bis zu ca. 40 km
Gewicht	ca. 4,2 kg
Laden	im Fahrrad oder vom Fahrrad entnommen
Ladeschlussspannung	54,6 V
Ladegerät	4 A
Schutzart	IP X7
Betriebsumgebungs-temperatur	Entladen: -10 °C bis +60 °C Laden: 0 °C bis +50 °C

* Die Reichweite variiert in Abhängigkeit vom Akku sowie vom befahrenen Gelände und den vorherrschenden Fahrbedingungen. Bei optimalen Fahrbedingungen (beispielsweise ein ebenes Gelände, voll aufgeladene Batterien, Umgebungstemperatur von 20 °C, gleichmäßige Fahrt), einer Trittleistung von 80 Watt, einer Geschwindigkeit von 39 km/h und einem Radumfang von 2280 mm (28 Zoll).

02.1.4 | GESAMTSYSTEM

HINWEISE

Betriebstemperatur	-10 °C bis +60° C Laden (inkl. Rekuperation): 0 °C bis +50 C°
Schutzart	IPx4

Änderungen in Technik und Design aufgrund ständiger Weiterentwicklungen vorbehalten.

EIN MOTOR MIT HOHER EFFIZIENZ



02.1.5 | EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE RESTREICHWEITE

Der neodrives Motor wurde auf eine hohe Effizienz ausgelegt und erreicht einen Wirkungsgrad von ca. 87 %. Da es sich um einen Direktläufer handelt (kein Getriebe wie beispielsweise bei Mittelmotoren), entstehen nur geringe Verluste.

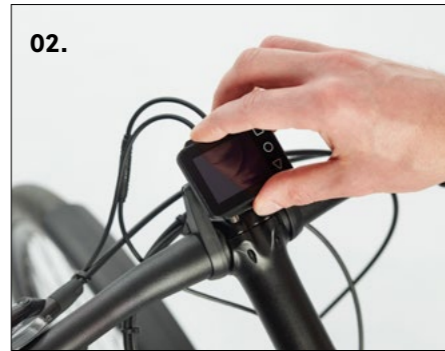
Die Reichweite, die vom Fahrer erreicht werden kann, unterliegt vielen Einflussfaktoren. Dies sind die wichtigsten:

- Topografie: Die Fahrt in hügeligem Gelände beansprucht den Akku spürbar mehr als Fahrten in der Ebene.
- Wetter: An kalten Tagen kann die Akku-Reichweite 30–40% geringer ausfallen als an warmen Tagen. Gegenwind hat ebenfalls einen Einfluss auf den Stromverbrauch.
- Häufige Beschleunigungsvorgänge/Fahrt bei geringen Geschwindigkeiten: Für die Beschleunigung werden hohe Ströme benötigt. Vergleichbar mit dem hohen Momentanverbrauch beim Anfahren mit einem PKW.
- Systemgewicht: Dieser Faktor wird oft unterschätzt. Der Fahrer sowie das Gepäck tragen mit ihrem Gewicht (anders als bei einem PKW) maßgeblich zur Gesamtmasse des Fahrzeugs bei.
- Fahrerleistung: Je mehr Eigenleistung der Fahrer erbringt, desto höher ist die erzielbare Reichweite. Oft hilft es schon, 1–2 Gänge herunterzuschalten, um damit die eingeleitete Kraft bzw. die Trittfrequenz zu erhöhen.
- Reifenfülldruck: Zu geringer Reifendruck erhöht die Reibung zwischen Reifen und Untergrund, wodurch ebenfalls einige Prozentpunkte verloren gehen können.
- Luftwiderstand: Bei hohen Geschwindigkeiten (ab 35 km/h) nimmt der Luftwiderstand überproportional zu. Fahren bei mittleren Geschwindigkeiten trägt zu einer Erhöhung der Reichweite bei.
- Rekuperation: Nutzen Sie die Rekuperationsmodi, z. B. beim bergab fahren, um die Akkureichweite zu erhöhen.
- Kälte: Lagern Sie Ihren Akku im Winter in wärmeren Räumen, so entfaltet er mehr Leistung.

02.2 | STARTEN DES SYSTEMS

VERBINDEN DES DISPLAYS MIT DEM neoTWISTLOCK Z20 RS

01. neoTwistlock Z20 RS ist montiert
02. Display im 90°-Winkel ansetzen, im Uhrzeigersinn aufdrehen
03. Fertig



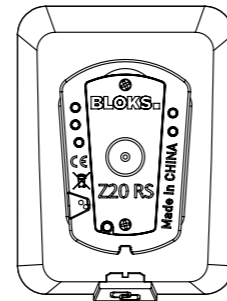
ABNEHMEN

Drehen Sie das Display auf der Montageplatte ca. 90° gegen den Uhrzeigersinn. Die elektrischen Verbindungen werden dabei gelöst, das Display kann abgenommen werden. Vor dem Abnehmen sollte das System (Display + S-Pedelec) ausgeschaltet werden. Es entstehen jedoch keine Schäden, wenn Sie das Display auf- oder abmontieren, während das S-Pedelec eingeschaltet ist.

HINWEISE:

Um Ihr S-Pedelec vor einer ungewollten Nutzung durch Dritte oder vor Diebstahl zu schützen, sollte das Display bei Nichtgebrauch stets vom Lenker abgenommen werden. Das Abnehmen des Displays ersetzt jedoch nicht das Sichern Ihres S-Pedelecs gegen Diebstahl, z. B. durch ein geeignetes Fahrradschloss.

Ca. 10 Sekunden nach dem Abdrehen geht das System aus. Das Licht, sofern es angeschaltet war, schaltet sich ebenfalls nach ca. 10 Sekunden aus. Warten Sie nach dem Abdrehen des Displays für ca. 30 Sekunden, bis Sie es wieder aufsetzen. Andernfalls kann eine erfolgreiche Systeminitialisierung nicht gewährleistet werden.



Der USB-Ladeport befindet sich unten.

DISPLAY-FIXIERUNG AM neoTWISTLOCK Z20 RS

Falls gewünscht, können Sie das Display auf dem neoTwistlock Z20 RS fixieren. Verwenden Sie hierfür einen 1,5-mm-Inbusschlüssel.



EINSCHALTEN

Halten Sie die Ein-/Aus-Taste eine Sekunde lang gedrückt. Nach einer Sekunde erscheint das neodrives Logo und das Licht schaltet sich automatisch ein. Warten Sie, bis der Fahrbildschirm erscheint. Dies kann bis zu 5 Sekunden dauern. Es ist nicht erforderlich, vorher die Akkutaste zu betätigen.



System Ein/Aus

AUSSCHALTEN

Halten Sie die Ein-/Aus-Taste eine Sekunde lang gedrückt. Nach einer Sekunde erscheint das neodrives Logo und das Licht schaltet sich automatisch aus.

02.3 | neoREMOTE Z20 RS

Durch die links am Lenker Ihres S-Pedelecs angebrachte neo-Remote können Sie jederzeit Einstellungen an Ihrem S-Pedelec vornehmen, wie z. B. den Grad der Tretunterstützung, ohne die Hände vom Lenker zu nehmen. Gleiches gilt für die Funktion Hupe und Fern- sowie Abblendlicht, welche über die zusätzlichen Tasten auf dem Lenker benutzt werden.

Die Funktion Licht Ein/Aus ist beim Z20 RS aufgrund der Regelungen zum S-Pedelec deaktiviert. Für die Betätigung des Fernlichts muss der separate am Lenker verbaute Schalter verwendet werden.

„+“-TASTE

- Hochschalten der Unterstützungsstufe durch Drücken der Taste
- Aktivierung der Schiebehilfe (4 km/h) durch Gedrückthalten der Taste für 3 Sekunden

„-“-TASTE

- Herunterschalten der Unterstützungsstufe
- Aktivierung der Rekuperation

„SET“-TASTE:

- Durchschalten durch das Display-Menü (neoMMI Z20 RS)

SYSTEM EIN/AUS

LICHT EIN/AUS



02.3 | neoNODE Z20 RS



HAUPTAUFGABE

Kommunikationsschnittstelle zwischen Akku/Motor und Display. Sie ist im Unterrohr bzw. im Bereich des Tretlagers oder Steuerrohr integriert. Es ist ein kleiner und robuster Stecker zur schnellen Demontage.

HINWEIS STECKER MONTAGEPLATTE

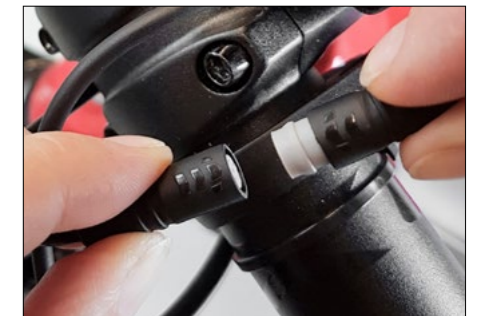
Sofern Sie die zwei Stecker vom Kabel, das von der Montageplatte neoTwistlock Z20 RS zum Rahmen führt, öffnen müssen, beachten Sie beim anschließenden Zusammenfügen bitte unbedingt die folgenden Hinweise.

HINWEISE: Der männliche Stecker von der Montageplatte (siehe Abbildung oben links) und der weibliche Stecker am weiterführenden Kabel (siehe Abbildung oben rechts) müssen beim Zusammenfügen korrekt aufeinander ausgerichtet sein. Beide Stecker sind mit Markierungen versehen. Richten Sie die Markierungen aufeinander aus (siehe Abbildung Mitte) und drücken Sie die Stecker vorsichtig zusammen (siehe Abbildung unten). Wenn die Stecker nicht korrekt ausgerichtet sind, können sie beim Zusammenfügen beschädigt werden. Beim Aus- und Einstecken nur die Stecker greifen, nicht das Kabel. Knicken Sie während des Zusammenfügens der Stecker keinesfalls das Kabel, um es nicht zu beschädigen!

ANSCHLUSS EINER BELEUCHTUNG

Das System stellt einen Stromausgang für E-Bike-Lampen zur Verfügung. An das neodrives System dürfen nur zugelassene Lampen angeschlossen werden. Zusätzlich müssen beim S-Pedelec spezifische Normen eingehalten werden. Es dürfen nur Beleuchtungen, die vom Fahrradhersteller für das spezifische S-Pedelec getestet und durch den TÜV freigegeben wurden, verwendet werden.

STECKVERBINDUNG neoTWISTLOCK Z20 RS



WICHTIG
Markierungen vor dem Zusammendrücken ausrichten!



03 | neoMMI

03.1 | SOFTKEYS

Das neoMMI Z20 RS ist mit einem farbigen 2-Zoll-TFT-Display mit 3 Softkeys (Tasten auf Touch-Display) ausgestattet. Dieses Display kann sowohl mit der Lenkereinheit neoRemote Z20 RS (→ siehe Seite 18) als auch mit dem Touchscreen der Anzeige und den 3 Softkeys bedient werden.

Unter dem TFT-Display befinden sich 3 Softkeys. Die Funktionen der Tasten sind, von links nach rechts, „Zurück“, „Home“ und „Menü“. Die dreieckige „Zurück“-Taste bringt Sie innerhalb der Menüs zurück zu der vorigen Auswahl. Die runde „Home“-Taste bringt Sie zur Hauptanzeige. Die Hauptanzeige ist der Ausgangspunkt des Displays, das insgesamt über 3 Anzeigearten verfügt.

Die quadratische „Menü“-Taste öffnet und schließt Menüs. In den Menüs können Sie diverse Einstellungen vornehmen. Sie können dort z. B. festlegen, ob die Geschwindigkeit in Kilometern pro Stunde (km/h) oder Meilen pro Stunde (mph) dargestellt wird.



1. 2. 3.

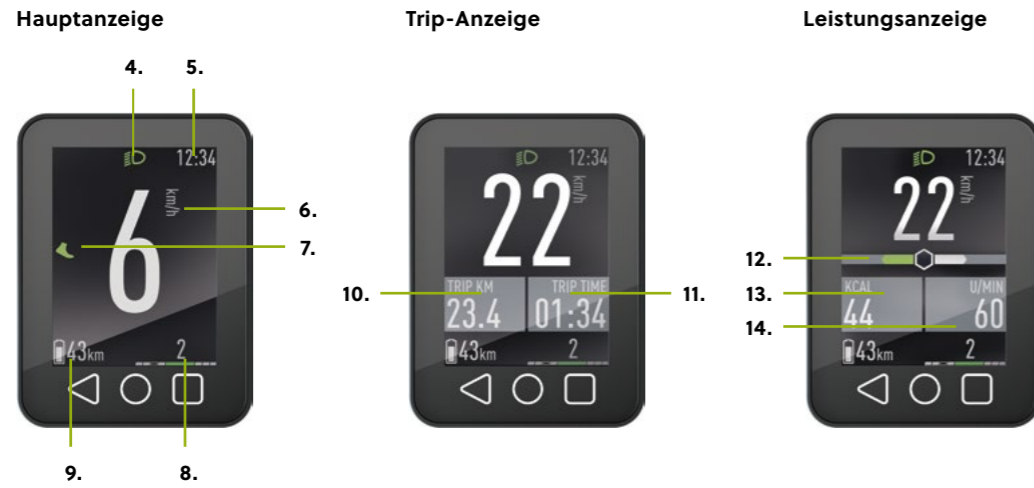
SOFTKEYS

1. Zurück	a) Bringt Sie innerhalb der Menüs zurück zu der vorherigen Auswahl bzw. alternativ dafür die „Set“-Taste auf der neoRemote Z20 RS drücken b) Wechseln zwischen den 3 Anzeigearten
2. Home	Bringt Sie zur Hauptanzeige
3. Menü	Öffnet und schließt Menüs

DISPLAY

03.2 | DARSTELLUNGSARTEN

Die Anzeige des Displays verfügt über 3 Darstellungsarten: die Hauptanzeige, die Leistungsanzeige und die Trip-Anzeige. Mit der „Set“-Taste der Lenkerbedienung neoRemote Z20 RS → siehe Kapitel 2 wechseln Sie zwischen diesen Anzeigen. Durch das Drücken der „Home“-Taste kehren Sie jederzeit direkt zurück zur Hauptanzeige.



SCREEN HAUPTANZEIGE

- 4. Beleuchtung
- 5. Uhrzeit
- 6. Geschwindigkeit
- 7. Schiebehilfe
- 8. Unterstützung
- 9. Reichweite

SCREEN TRIP-ANZEIGE

- 10. Fahrstrecke
- 11. Fahrzeit

SCREEN LEISTUNGSANZEIGE

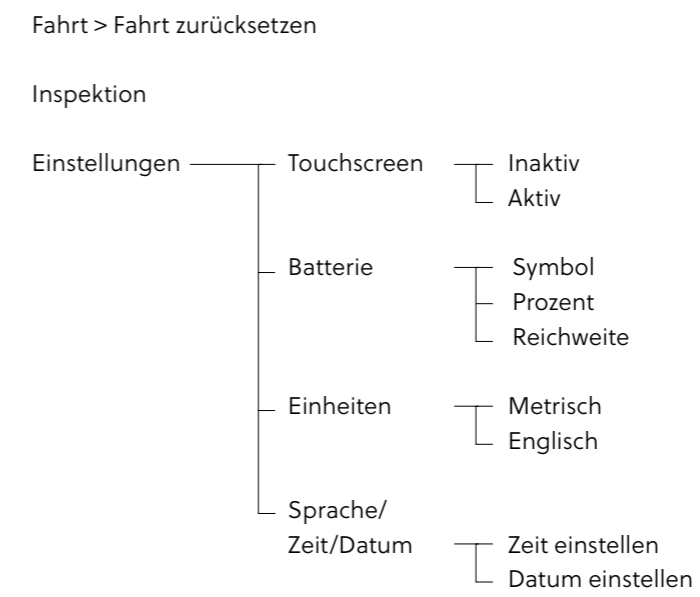
- 12. Verhältnis
- 13. Kilokalorien
- 14. Trittfrequenz



MENÜ

Um ins Menü zu gelangen, drücken Sie bitte kurz die „Menü“-Taste.

AUSWAHL MENÜPUNKTE



Wählen Sie den gewünschten Menüpunkt durch Antippen aus. Sie gelangen in die jeweilige Unterebene. Um das Menü zu verlassen, drücken Sie bitte auf die „Menü“- oder „Home“-Taste. Sie gelangen zur Hauptanzeige.



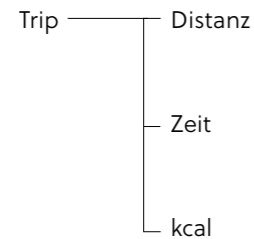
BELEUCHTUNG

Aufgrund der gesetzlichen Anforderungen an ein S-Pedelec muss die Beleuchtung immer eingeschaltet sein.



MENÜPUNKT FAHRT

- 01.** Tippen Sie im Hauptmenü den Punkt „Fahrt“ (= Trip) an. Sie gelangen in die Unterebene 1, in der Ihnen folgende Menüpunkte angezeigt werden:

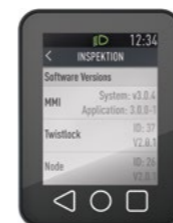


- 02.** Um die drei angezeigten Werte Distanz, Zeit und kcal auf „0“ zurückzusetzen, tippen Sie auf die Fläche „Zurücksetzen“.
- 03.** Um ins Hauptmenü zurückzukehren, tippen Sie oben auf „Trip“ oder drücken Sie die „Menü“- bzw. „Zurück“-Taste.
- 04.** Wenn Sie direkt wieder zur Hauptanzeige gelangen wollen, drücken Sie die „Home“-Taste.

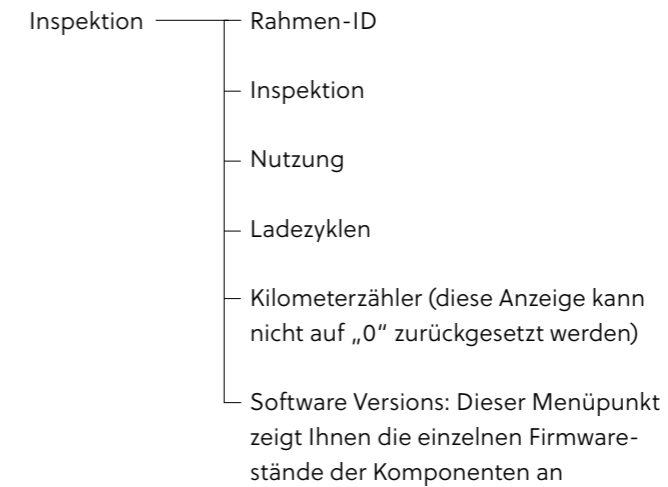


MENÜPUNKT INSPEKTION

Wenn Sie in der obersten Ebene den Menüpunkt „Inspektion“ antippen, kommen Sie zu diesem Menüpunkt. Es werden angezeigt: die Rahmennummer, wann die nächste Inspektion ansteht, wie oft der Akku aufgeladen wurde und die Gesamtdistanz, die der Motor des S-Pedelecs bisher zurückgelegt hat. Die Angabe des Kilometerzählers kann nicht auf „0“ zurückgesetzt werden. Weiterhin werden hier die Softwarestände für die einzelnen Komponenten sowie deren IDs angezeigt). Sie gelangen zurück zur obersten Ebene des Menüs, indem Sie entweder oben auf „Inspektion“ oder auf die „Zurück“-Taste unten links tippen. Sie können die Menüs ganz verlassen, indem Sie auf die runde „Home“-Taste unten in der Mitte tippen. Damit kommen Sie zur Hauptanzeige → siehe Seite 22.



- 01.** Tippen Sie im Hauptmenü den Punkt „Inspektion“ an. Sie gelangen in die Unterebene 1, in der Ihnen folgende Menüpunkte angezeigt werden:



Um ins Hauptmenü zurückzukehren, tippen Sie oben auf „Inspektion“ oder drücken Sie die „Menü“- oder „Zurück“-Taste.

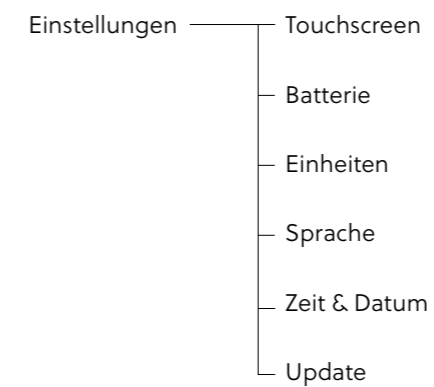
- 02.** Wenn Sie direkt wieder zur Hauptanzeige gelangen wollen, drücken Sie die „Home“-Taste.

Sie können die Firmwarestände Ihrer Komponenten auf einen Blick erkennen.



MENÜPUNKT EINSTELLUNGEN

- Tippen Sie im Hauptmenü den Punkt „Einstellungen“ an. Sie gelangen in die Unterebene 1, in der Ihnen folgende Menüpunkte angezeigt werden:



Über den Menüpunkt „Update“ kann ein auf dem neoMMI Z20 RS zwischengespeichertes Software-Update installiert werden. Dieses wird dann nach Aufdrehen des Displays auf das S-Pedelec überspielt.

Wird Ihnen ein Update durch einen Händler auf das Display gespielt und nicht von ihm aktiviert, können Sie dies selbst über diesen Menüpunkt aktivieren.

Die Durchführung eines Updates kann je nach Umfang bis zu 15 Minuten dauern. Drehen Sie das Display nicht vom neoTwistlock Z20 RS, schalten Sie es nicht über die neoRemote Z20 RS oder den Akku aus oder entfernen Sie diesen nicht.

01. Sie können eines der 5 angezeigten Menüs aussuchen und antippen. Sie gelangen dann in die nächste Unter-ebene.
02. Um ins Hauptmenü zurückzukehren, tippen Sie oben auf „Einstellungen“ oder drücken Sie die „Menü“- oder „Zurück“-Taste.
03. Wenn Sie direkt wieder zur Hauptanzeige gelangen wollen, drücken Sie die „Home“-Taste.



MENÜPUNKT TOUCHSCREEN

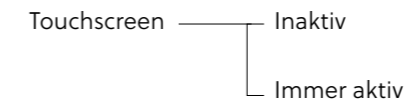
In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob der Touchscreen während der Fahrt aktiv oder inaktiv sein soll. Das kann sinnvoll sein, um Fehlbedienungen während der Fahrt zu vermeiden.



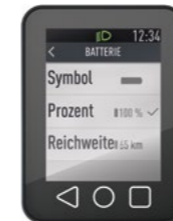
WARNHINWEIS

Wenn Sie mit der Einstellung „Immer aktiv“ versuchen sollten, während der Fahrt etwas am Display einzustellen, kann das nicht nur zu Fehlbedienungen führen, es kann Sie auch von der Fahrt ablenken. Dies könnte gefährliche Folgen haben – Ihre Sicherheit geht vor!

01. Tippen Sie in der Unterebene 1 den Punkt „Touchscreen“ an. Sie gelangen in die Unterebene 2, in der Ihnen folgende Menüpunkte angezeigt werden:



02. Wählen Sie den gewünschten Punkt.
03. Um zur Unterebene 1 zurückzukehren, tippen Sie oben auf „Touchscreen“ oder drücken Sie die „Zurück“-Taste.
04. Wenn Sie direkt wieder zur Hauptanzeige gelangen wollen, drücken Sie die „Home“-Taste.



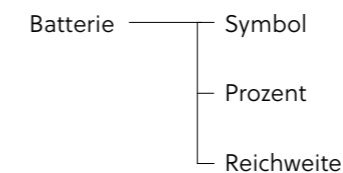
MENÜPUNKT BATTERIE

In diesem Menüpunkt stellen Sie ein, ob der Ladestand der Batterie als Symbol oder als Prozentangabe dargestellt werden soll und ob die Reichweite angezeigt wird. Auch im Menü variiert die Anzeige in Abhängigkeit von der gewählten Unterstützungsstufe.

Beispiel: In Stufe 5 ist die Reichweite geringer als in Stufe 1 → siehe Seite 30.

Hinweis: Die Anzeige im Display kann von der tatsächlichen Reichweite abweichen.

01. Tippen Sie in der Unterebene 1 den Punkt „Batterie“ an. Sie gelangen in die Unterebene 2, in der Ihnen folgende Menüpunkte angezeigt werden:



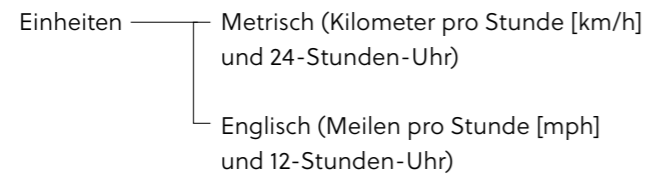
02. Wählen Sie den gewünschten Punkt. Hinter der ausgewählten Darstellung erscheint ein Häkchen.
03. Um zur Unterebene 1 zurückzukehren, tippen Sie oben auf „Batterie“ oder drücken Sie die „Zurück“-Taste.
04. Wenn Sie direkt wieder zur Hauptanzeige gelangen wollen, drücken Sie die „Menü“-Taste.



MENÜPUNKT EINHEITEN

In diesem Menü können Sie einstellen, ob Sie lieber metrische Einheiten (Kilometer pro Stunde (km/h) mit einer 24-Stunden-Uhranzeige) oder englische Einheiten (Meilen pro Stunde (mph) mit einer 12-Stunden-Uhranzeige) im Display verwenden wollen.

01. Tippen Sie in der Unterebene 1 den Punkt „Einheiten“ an. Sie gelangen in die Unterebene 2, in der Ihnen folgende Menüpunkte angezeigt werden:



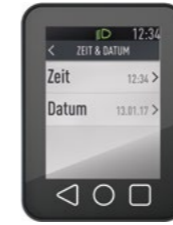
02. Wählen Sie den gewünschten Punkt. Hinter der ausgewählten Darstellung erscheint ein Häkchen.
03. Um zur Unterebene 1 zurückzukehren, tippen Sie oben auf „Einheiten“ oder drücken Sie die „Zurück“-Taste.
04. Wenn Sie direkt wieder zur Hauptanzeige gelangen wollen, drücken Sie die „Home“-Taste.



MENÜPUNKT SPRACHE

In diesem Menüpunkt können Sie die Sprache im Display einstellen. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Anleitung standen 6 Sprachen zur Verfügung: Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch und Niederländisch.

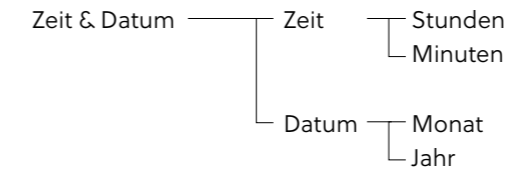
01. Tippen Sie in der Unterebene 1 den Punkt „Sprache“ an. Sie gelangen in die Unterebene 2.
02. Wählen Sie den gewünschten Punkt. Hinter der ausgewählten Darstellung erscheint ein Häkchen.
03. Um zur Unterebene 1 zurückzukehren, tippen Sie oben auf „Sprache“ oder drücken Sie die „Zurück“-Taste.
04. Wenn Sie direkt wieder zur Hauptanzeige gelangen wollen, drücken Sie die „Home“-Taste.



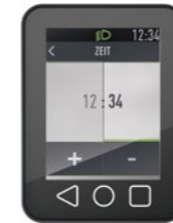
MENÜPUNKT ZEIT & DATUM

In diesem Menüpunkt können Sie die Zeit und das Datum im Display einstellen.

01. Tippen Sie in der Unterebene 1 den Punkt „Zeit & Datum“ an. Sie gelangen in die Unterebene 2.



02. Tippen Sie „Zeit“ oder „Datum“ an. Es erscheint Unterebene 3.
03. Bestimmen Sie durch Antippen, welches der beiden Felder aktiv ist. Das aktive Feld ist weiß hinterlegt mit einem hellgrünen Rand unten, während nicht aktive Flächen hellgrau dargestellt werden. Das „Zeit“-Menü bietet die Auswahl Stunden und Minuten an, während im „Datum“-Menü Tag, Monat und Jahr eingestellt werden können.
04. Durch die „+“- oder „-“-Felder unten im Display können Sie die gewünschten Werte auswählen.
05. Um zur Unterebene 2 zurückzukehren, tippen Sie oben auf „Datum“ oder drücken Sie die „Zurück“-Taste.
06. Wenn Sie direkt wieder zur Hauptanzeige gelangen wollen, drücken Sie die „Home“-Taste.





SCHIEBEHILFE

Wenn die Schiebehilfe aktiviert wird, erscheint im Display das Symbol. Zur Aktivierung der Schiebehilfe setzen Sie das Fahrrad in Bewegung und halten am neoRemote Z20 RS die „+“-Taste für drei Sekunden gedrückt. Halten Sie die „+“-Taste weiterhin gedrückt, solange Sie vom Motor unterstützt werden wollen.



UNTERSTÜTZUNGSMODUS UND REKUPERATION

01. Wählen Sie durch kurzen Druck auf die „+/-“-Taste aus, wie stark Sie sich unterstützen lassen möchten bzw. wie stark Sie die Rekuperation aktivieren möchten.

Aktivierung der Rekuperation

Drücken Sie so lange die „-“-Taste, bis die Ziffern 1 und 2 mit einem Energiesymbol im Display erscheinen.

Rekuperationsstufe 1: Der Motor gewinnt Energie zurück. 50% des zulässigen Rekuperationsstromes werden generiert.

Rekuperationsstufe 2: Der Motor gewinnt stärker Energie zurück. 100% des zulässigen Rekuperationsstromes werden generiert.

DISPLAYANZEIGE	UNTERSTÜTZUNG	STROMVERBRAUCH
Unterstützungsstufe 5	Die Unterstützung arbeitet sehr stark	Sehr hoch
Unterstützungsstufe 4	Die Unterstützung arbeitet mit starker Leistung	Hoch
Unterstützungsstufe 3	Die Unterstützung arbeitet mittelstark	Mittel
Unterstützungsstufe 2	Die Unterstützung arbeitet mit geringer Leistung	Gering
Unterstützungsstufe 1	Die Unterstützung arbeitet mit sehr geringer Leistung	Sehr gering
0 (off)	Keine Unterstützung	-
Rekuperationsstufe 1	Keine Unterstützung	Energierückgewinnung
Rekuperationsstufe 2	Keine Unterstützung	Energierückgewinnung

02. Der Motor unterstützt Sie entsprechend der gewählten Unterstützungsstufe, solange Sie pedalisieren. Sobald mit Pedalieren aufgehört wird oder eine Geschwindigkeit von 45 km/h erreicht wird, unterstützt Sie der Motor nicht mehr.



AKKU

04 | AKKU

04.1 | AKKU-LED-ANZEIGE/AKKUTASTE

Die Positionierung des Akkus und somit die Sichtbarkeit der Akkutaste ist abhängig vom Fahrradmodell. Sie kann sich auf der Ober- oder Unterseite des Unterrohrs befinden. Über die Akkutaste, die sich auf der Oberseite des Akkus befindet, können Sie folgende Informationen abrufen bzw. Handlungen durchführen:

- 01.** Einschalten des Akkus
- 02.** Abfrage des aktuellen Ladestands (State of Charge)
- 03.** Versetzen des Akkus in den „Tiefschlaf“
- 04.** Akku aus dem „Tiefschlaf“ aufwecken

Für eine korrekte Funktionsweise der Anzeige muss der Akku ggf. zuvor vom System getrennt werden (Akkustecker ziehen bzw. Akku aus Rahmen entnehmen).

Der Akku UR V8 RS muss nicht per Druck auf die Akkutaste aufgeweckt werden. Die Betätigung der Ein-/Aus-Taste an der neoRemote Z20 RS ist ausreichend (siehe Seite 18). Das System fährt nach wenigen Sekunden hoch (5 Sekunden), das Licht schaltet sich ein und der Startbildschirm erscheint.

ABFRAGE DES AKTUELLEN LADESTANDS

Akkutaste kurz drücken: Anzeige des Akkuladestands (State of Charge)

- 5 aufleuchtende LEDs: Der Akku ist zwischen 80 und 100% geladen.
- 4 aufleuchtende LEDs: Der Akku ist zwischen 60 und 80% geladen.
- 3 aufleuchtende LEDs: Der Akku ist zwischen 40 und 60% geladen.
- 2 aufleuchtende LEDs: Der Akku ist zwischen 20 und 40% geladen.
- 1 aufleuchtende LED: Der Akku ist zwischen 0 und 20% geladen.
- 1 blinkende LED: Der Akku ist leer.

04.2 | EINSCHALTEN DES AKKUS

VERSETZEN DES AKKUS IN DEN „TIEFSCHLAF“

Akkutaste für länger als 5 Sekunden gedrückt halten: Die LEDs fahren nacheinander 5-4-3-2-1-0 herunter. Halten Sie, nachdem die letzte LED erloschen ist, die Akkutaste noch weitere ca. 2–3 Sekunden lang gedrückt. Der Akku versetzt sich in den nächsten 60 Sekunden in den Tiefschlaf.

INFORMATION: Der Akku wird automatisch nach Nichtbenutzung (abgeschaltetes Display, keine Betätigung der Akkutaste) in den Tiefschlaf versetzt. In diesem Zustand wird der Standby-Stromverbrauch auf ein Minimum zurückgefahren, um beispielsweise längere Lagerzeiten ohne großen Kapazitätsverlust zu ermöglichen.

AKKU AUS DEM „TIEFSCHLAF“ AUFWECKEN

Der Akku geht nach Ausschalten des S-Pedelecs und Abziehen des Ladesteckers in den Tiefschlafmodus, um den Standby-Strom auf ein Minimum zu reduzieren. Um den Akku wieder aufzuwecken, betätigen Sie kurz die Akkutaste. Im ersten Moment leuchten alle 5 LEDs auf, gefolgt von einer kurzen Pause, woraufhin alle LEDs dreimal kurz aufblinken. Der Akku ist nun wieder betriebsbereit.

Verwenden Sie zum Laden des Akkus ausschließlich die dafür vorgesehenen Ladegeräte. Die Benutzung eines nicht geeigneten Ladegerätes kann zu Fehlfunktionen führen und eine eingeschränkte Lebensdauer des Akkus zur Folge haben. Ebenso besteht Feuer- und Explosionsgefahr.

Verbinden Sie den Netzstecker des Ladegeräts zuerst mit der Netzsteckdose, bevor Sie den Akku verbinden.

04.3 | AKKU LADEN UND LAGERN

Der Akku kann während des Ladens im S-Pedelec verbleiben. Alternativ können Sie den Akku entnehmen und außerhalb des S-Pedelecs aufladen.



Integrierter Akku UR-V8

AKKU LADEN

01. Netzkabel mit dem Ladegerät verbinden und in eine Steckdose stecken.
02. Ladestecker mit der Ladebuchse des Akkus verbinden.
03. Kippschalter auf dem Ladegerät auf „Ein“ schalten.
04. Nach ca. 5–10 Sekunden blinkt die grüne LED des Ladegeräts gleichmäßig schnell. Das Display, sofern mit dem S-Pedelec verbunden, schaltet sich für ein paar Sekunden ein, bevor es sich automatisch wieder ausschaltet.
05. Nach ca. 5 Sekunden leuchten die LEDs am Akku gemäß dem folgenden Schema auf:
 - Alle 5 LEDs blinken der Reihe nach auf: Akku wird geladen, der Ladestand befindet sich zwischen 0 und 20%.
 - 1 LED leuchtet permanent, LED 2–5 blinken der Reihe nach auf: Akku wird geladen, der Ladestand befindet sich zwischen 20 und 40%.
 - 2 LEDs leuchten permanent, LED 3–5 blinken der Reihe nach auf: Akku wird geladen, der Ladestand befindet sich zwischen 40 und 60%.
 - 3 LEDs leuchten permanent, LED 4–5 blinken der Reihe nach auf: Akku wird geladen, der Ladestand befindet sich zwischen 60 und 80%.
 - 4 LEDs leuchten permanent, LED 5 blinkt: Akku wird geladen, der Ladestand befindet sich zwischen 80 und 100%.

06. Ist der Akku voll aufgeladen, schaltet das Ladegerät ab. Die grüne LED am Ladegerät leuchtet dauerhaft und die LEDs am Akku erlöschen.
07. Der Akku wird nach dem Trennen vom Ladestecker automatisch in den Tiefschlaf versetzt. Zum Aufwecken des Akkus betätigen Sie einmalig die Akkutaste.

ANZEIGE AUF DEM LADEGERÄT

- Grüne LED blinkt ca. einmal pro Sekunde: Ladevorgang läuft
- Grüne LED leuchtet permanent: Akku vollständig geladen, Ladevorgang beendet
- Grüne LED blinkt alle 2 Sekunden kurz auf: Kein Akku angeschlossen, Akku wird nicht geladen
- Rote LED blinkt: Ladefehler. Bei einem Ladefehler prüfen Sie bitte zunächst die Stecker auf korrekten Sitz und Verunreinigungen sowie die Kabel auf Knicke. Sollte es sich um ein Ladegerät mit Magnetstecker handeln: Prüfen Sie von Zeit zu Zeit und bei einem Problem im Ladevorgang den Magnetstecker am Ladegerät und die Magnetbuchse am Akku auf Verunreinigungen. Insbesondere Metallspäne und Kleinteile wie Unterlegscheiben setzen sich aufgrund des Magnets schnell dort ab.
- Ladedauer: Eine vollständige Ladung (0% – 100%) dauert knapp 4 Stunden. Das Ladegerät stellt einen Ladestrom von durchschnittlich 4 A zur Verfügung. Das heißt, es lädt über einen Vollladezyklus hinweg (komplett entladener Akku bis komplett geladener Akku) im Durchschnitt mit 4 A.

AKKU-LAGERUNG

- Bitte achten Sie nach dem Abnehmen des Akkus darauf, dass dieser trocken und vor Fremdpartikeln (z. B. Metallsplitt) geschützt gelagert wird.
- Der Ladestand sollte 50–80% betragen.
- Prüfen Sie bei Lagerung des Akkus alle 3 Monate dessen Ladezustand und laden Sie ihn, wenn erforderlich, auf 80% auf.
- Setzen Sie den Akku bei der Lagerung keinerlei Feuchtigkeit (Wasser, Regenwasser, Schnee etc.) aus!
- Lagern Sie den Akku an einem kühlen und trockenen Platz, wo er vor Beschädigung und unberechtigtem Zugriff geschützt ist.
- Um eine optimale Lebensdauer des Akkus zu erreichen, sollte dieser bei einer Temperatur von 18 °C bis 23 °C und einer Luftfeuchtigkeit von 0 bis 80% gelagert werden → siehe Seite 13.

04.4 | AKKU ENTNEHMEN UND EINSETZEN

Drehen Sie zur Entriegelung des Akkus den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag. Betätigen Sie den Verchlussmechanismus und entnehmen Sie den Akku aus dem Unterrohr.

ACHTUNG: Je nach Anbringung des Akkus müssen Sie darauf achten, dass der Akku nicht herausfällt.

Drehen Sie den Schlüssel zurück in seine ursprüngliche Position und entnehmen Sie ihn. Verbleibt der Schlüssel im Schloss, besteht Bruchgefahr, z. B. durch Drehen der Kurbel. Zum Einsetzen des Akkus benötigen Sie den Schlüssel nicht bzw. wenn der Schlüssel noch steckt, entnehmen Sie ihn bitte. Setzen Sie den Akku ein und drücken ihn an, bis Sie ein Einrasten hören und spüren.



Integrierter Akku V8 Z20 RS

SCHLÜSSELNUMMER

Bitte notieren Sie vor Auslieferung des S-Pedelecs die Schlüsselnummern sowie den Hersteller z. B. im Fahrradbuch bzw. in der Bedienungsanleitung. Mittels der Schlüsselnummer können Schlüssel einfach direkt beim Schlüsselhersteller nachbestellt werden. Wird die Schlüsselnummer nicht notiert und gehen beide Schlüssel verloren, muss ein neues Schloss verbaut werden.



MOTOR

05 | MOTOR

05.1 | EIN- UND AUSBAU DES HINTERRADS

Das Antriebsrad Ihres S-Pedelecs kann jederzeit vom Fahrradrahmen abgenommen werden, beispielsweise für Reinigungszwecke oder im Fall einer Reifenpanne. Gehen Sie hierbei und bei der anschließenden Montage äußerst sorgfältig vor und beachten Sie dabei insbesondere auch die Hinweise und Angaben der Hersteller der verschiedenen am Rad angebrachten Komponenten, insbesondere der Bremsscheibe.

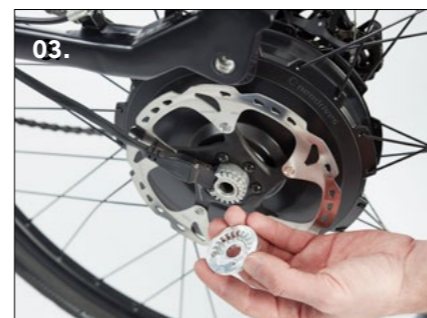


ABNEHMEN DES ANTRIEBSRADES

Notieren bzw. merken Sie sich vor dem Abnehmen des Antriebsrades die Kabelverlegung sowie die Befestigungspunkte der Kabelbinder. Lösen und entfernen Sie zuerst alle Kabelbinder, mit denen das vom Motor kommende Kabel sowie Kabel und Zuleitungen anderer Komponenten am Fahrradrahmen befestigt sind.

01. Öffnen Sie die Felgenbremse, sofern eine verbaut ist.
02. Schalten Sie auf das kleinste Ritzel, sofern eine Kettenschaltung verbaut ist.
03. Lösen Sie das Hinterrad aus dem Rahmen und halten es dabei noch fest.
04. Nehmen Sie nun die Drehmomentstütze vom Motor weg und ziehen Sie den Stecker aus dem Motor heraus. Nun können Sie das Hinterrad komplett herausnehmen.

! WARNHINWEIS
Achten Sie auf die Einbauposition der Drehmomentstütze. Diese muss beim späteren Anbringen des Rades wieder in exakt derselben Position angebracht werden, in der sie vor dem Abnehmen war.



ANBRINGEN DES ANTRIEBSRADES

01. Vergewissern Sie sich, dass alle am Rad angebrachten Komponenten gemäß den Hinweisen und Vorgaben des jeweiligen Herstellers montiert wurden. Dies betrifft insbesondere die Bremse und die Gangschaltung. Heben Sie anschließend das Hinterrad in den Rahmen hinein. Bevor Sie es vollständig in die Rahmenaufnahme (Ausfallende) hineinschieben, stecken Sie den Motorstecker in den Motor.
02. Setzen Sie die Drehmomentstütze auf die Verzahnung.
03. Befestigen Sie das Hinterrad mittels Steckachse bzw. Schnellspanner bzw. Achsmuttern.
04. Bei Schraubachse: Ziehen Sie die Achsmuttern in folgender Reihenfolge fest:
 - Zuerst auf der Seite der Gangschaltung anziehen
 - Danach auf der Seite der Bremse anziehen

Das vorgeschriebene Anzugsmoment der beiden Muttern beträgt jeweils 35 Nm. Achten Sie auch darauf, dass sich die Unterlegscheibe unter der Achsmutter befindet, sonst besteht die Gefahr, dass sich die Achsmutter löst. Sind Ihre Räder mit Schnellspannern bzw. Steckachsen ausgerüstet, beachten Sie bitte die Vorgaben des Herstellers zur Montage und zum Anzugsmoment. Befestigen Sie zuletzt alle Kabel und Zuleitungen wieder mit Kabelbindern am Fahrradrahmen und führen Sie einen abschließenden Funktionstest durch.



05.2 | REKUPERATION



WARNHINWEISE

Prüfen Sie, bevor Sie den Motorstecker in den Motor einstecken, sowohl Stecker als auch Buchse hinsichtlich Feuchtigkeit.

Achten Sie unbedingt auf die richtige Kabelverlegung, da sich das Kabel bei fehlerhafter Verlegung in der Bremsscheibe, dem Antrieb oder in den Speichen verfangen kann, was ein Blockieren des Rades mit Sturz zur Folge haben könnte.

Beachten Sie bei allen Ihren Montagearbeiten unbedingt die Hinweise und Vorgaben der Hersteller der verschiedenen am Rad angebrachten Komponenten. Dies betrifft insbesondere die Bremse, die Gangschaltung, die Steckachse und den Schnellspanner.

Montieren Sie den Motor niemals ohne die Drehmomentstütze. Dies hätte einen Totalschaden zur Folge (Abdrehen des Kabels). In diesem Fall erlöschen sämtliche Garantie- bzw. Gewährleistungsansprüche.

Führen Sie neben Ihrem Reparaturwerkzeug auch 5 Kabelbinder mit sich, um während einer Fahrt sich eventuell lösende Kabel wieder sicher befestigen zu können.

Verwenden Sie immer die ursprünglich vom Fahrradhersteller verbauten Ritzelpakete. Bei Verwendung anderer Fabrikate kann es zu einer eingeschränkten Funktion bzw. zu einem Streifen des Ritzelpakets am Hinterbau kommen.

Im Rekuperationsmodus fungiert der Motor als Generator. Es wird Strom generiert, der für das Laden des Akkus genutzt wird. Gleichzeitig entsteht eine sanfte Verzögerung. (Aktivierung der Rekuperation → siehe Seite 30).

Die 2 Rekuperationsstufen können nur aktiviert werden, sofern die folgenden Punkte zutreffen:

- Die Rekuperation kann nur im Geschwindigkeitsbereich von 6 bis 75 km/h aktiviert werden. Unter 6 km/h und im Stillstand ist die Rekuperation nicht aktivierbar.
- Die Akku-Temperatur muss mehr als 0 °C betragen. Unter 0 °C wird die Rekuperation automatisch deaktiviert.
- Überschreitet der Akku die maximale Ladetemperatur von 50 °C wird die Ladefunktion des Akkus deaktiviert und es kann nicht rekuperiert werden. Sobald der Akku die Temperatur unterschreitet, wird diese Funktion wieder ermöglicht.
- Der Akkuladestand ist kleiner als 90%: Bitte beachten Sie, dass die Verzögerung durch die Rekuperation abhängig vom Akkuladestand ist. Je geringer der Akkuladestand, desto stärker die gefühlte Verzögerung.

ENERGIERÜCK- GEWINNUNG

MEHR ALS 100% REICHWEITE



05.3 | THERMO-MANAGEMENT

Eine Kombination aus 3 Temperatursensoren, einer intelligenten Software-Steuerung und einer patentierten Luftumwälzung sorgt für die optimale Kühlung des Motors. Im Ergebnis heißt dies mehr Leistung über einen längeren Zeitraum.

VORTEIL: Schutz gegen vorzeitige Leistungsreduzierung bei langen Anstiegen und hohen Lasten, längere Unterstützung am Berg, höherer Wirkungsgrad und damit weniger Batterieverbrauch, da der Motor optimal gekühlt wird.

ZUR THEORIE: Wie alle Antriebe sind auch getriebelose Radnabenmotoren auf einen Arbeitspunkt aus Drehzahl, Last und Leistung hin optimiert. Unsere S-Pedelec Radnabenmotoren sind auf einen Betrieb im Geschwindigkeitsbereich zwischen 20 km/h und 45 km/h und eine Antriebsleistung von 500 W ausgelegt. In diesem Geschwindigkeits- und Leistungsbereich erreichen sie die höchste Effizienz und Reichweite, was bedeutet, dass die (von der Batterie) zugeführte elektrische Energie optimal in elektrische Antriebsenergie umgesetzt wird. Immer wenn ein Motor abseits des optimalen Arbeitspunkts betrieben wird, nimmt dessen Wirkungsgrad ab. Dies führt dazu, dass die elektrische Energie nicht mehr optimal umgesetzt, sondern ein Teil der zugeführten Energie in Wärme umgewandelt wird. Dadurch nimmt die Reichweite ab und die Wärme muss abgeführt werden.

Bei den neodrive Motoren wird diese Wärmeabfuhr über eine große Kontaktfläche des Motorinneren (Statorträger) an das Ausfallende bzw. den Hinterbau des Fahrradrahmens erreicht. Zusätzlich sorgen Kühlrippen inner- und außerhalb des Antriebsgehäuses für einen größtmöglichen Wärmeaustausch mit der Umgebung. Die Wärme, die nicht abgeführt werden kann, führt zur Eigenerwärmung des Antriebsmotors.

Die neodrive Radnabenmotoren überwachen sowohl die zugeführte Energie als auch die Temperaturen, die im Motor entstehen. Dadurch kann eine Beschädigung durch Überhitzung aufgrund einer Überlastsituation vermieden werden. Dies führt jedoch dazu, dass die durch den Fahrer abrufbare Motorleistung reduziert werden muss, um eine Überhitzung zu vermeiden.

Je höher der Temperaturanstieg im Motor, umso weniger Antriebsleistung ist abrufbar und umso weniger Unterstützung steht zur Verfügung. Kühlt der Motor ab, wird die Energiezufuhr wieder erhöht und die Antriebsleistung nimmt zu.

WICHTIG: Der Motor kann durch die Erhitzung nicht beschädigt werden. Die Regelung der Antriebsleistung in Abhängigkeit von der Motortemperatur erfolgt stufenlos, sodass immer eine Unterstützung zur Verfügung steht, aber der Motor keinen Schaden durch Überhitzung nehmen kann.

ZUR PRAXIS: Aus den angeführten Punkten ergibt sich in der täglichen Praxis eine Abhängigkeit von der Außentemperatur, dem Gesamtgewicht, der Steigung, der Beschaffenheit des Untergrunds, dem Luftdruck und der Geschwindigkeit. Diese Faktoren können dazu führen, dass eine Temperatur erreicht wird, durch die eine Reduzierung der Leistung bzw. der Unterstützung erfolgt. Dies bedeutet jedoch keinen Fehler oder Ausfall des Antriebs. Es kann mit geringerer Unterstützung weitergefahren werden.

EXTREMBEISPIEL: Eine Steigung von >12% über 500 Höhenmeter, ein Gesamtgewicht von 120 kg, maximale Unterstützungsstufe, eine Fahrgeschwindigkeit von < 10 km/h und eine Kadenz von 60 U/min bedeuten einen Betrieb in einem ungünstigen Bereich mit geringer Effizienz und Reichweite bei gleichzeitig hoher Wärmeentwicklung. Dies kann zu einer Reduzierung der Antriebsleistung führen.

TIPP: Idealerweise kann durch die Wahl eines kleineren Ganges mit höherer Kadenz, einer niedrigen Unterstützungsstufe und/oder nach einer kurzen Pause (in welcher der Antrieb wieder abkühlen kann) weitergefahren werden.

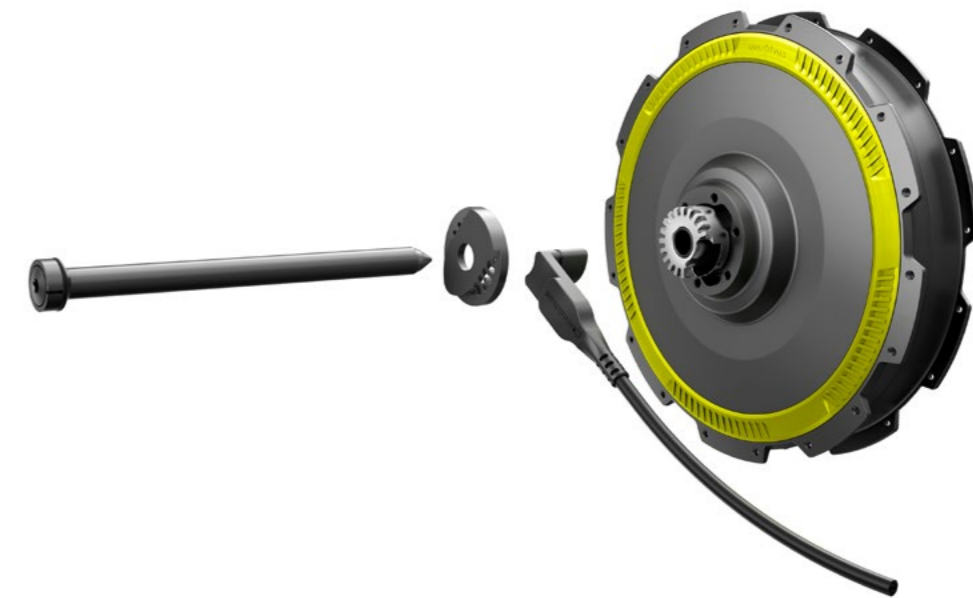
HINWEISE



06 | HINWEISE UND FEHLERBEHEBUNG

06.1 | MAXIMALE ACHSLAST

Die maximale Achslast des Motors beträgt 120 kg.



06.2 | REINIGUNG

Verwenden Sie für alle Reinigungsprozesse keinesfalls Reinigungsbenzin, Verdünnung, Aceton oder ähnliche Mittel. Ebenso dürfen keine Scheuer- oder aggressiven Putzmittel verwendet werden. Benutzen Sie stattdessen ausschließlich handelsübliche, im Haushalt verwendete Reinigungs- und Desinfektionsmittel (Isopropanol).

REINIGUNG MOTOR

Der Motor Ihres S-Pedelecs sollte regelmäßig von Schmutz befreit werden, am besten mit einer trockenen Bürste oder einem feuchten (nicht nassen) Tuch. Die Reinigung darf nicht mit fließendem Wasser wie z. B. aus einem Wasserschlauch oder gar einem Hochdruckreiniger durchgeführt werden. Fahrten im Regen und bei nasser Fahrbahn sind jedoch problemlos möglich. Warten Sie vor jeder Reinigung des Motors so lange, bis der Motor abgekühlt ist.

Eindringendes Wasser kann den Motor beschädigen. Achten Sie beim Reinigen daher stets darauf, dass weder Flüssigkeiten noch Feuchtigkeit in den Motor eindringen. Wurde der Motor vom Rahmen des S-Pedelecs abgenommen, sind der Stecker vom Motor und die Buchse des Kabels zum Akku-Pack vor dem Zusammenfügen hinsichtlich möglicher Verunreinigungen und Wasserablagerungen zu prüfen bzw. zu reinigen.

REINIGUNG DISPLAY

Die Reinigung des Displays darf nur mit einem feuchten Tuch erfolgen. Verwenden Sie keinesfalls Reinigungsbenzin, Verdünnung, Aceton oder ähnliche Mittel. Ebenso dürfen keine Scheuer- oder aggressiven Putzmittel verwendet werden.

06.3 | TRANSPORT

Folgende Hinweise sind beim Transport des S-Pedelecs mit einem PKW zu beachten:

- Schützen Sie alle Komponenten Ihres S-Pedelecs durch geeignete Maßnahmen vor Nässe und Schmutz.
- Nehmen Sie den Akku und das Display vom Fahrrad ab, bevor Sie das S-Pedelec auf dem Gepäckträger Ihres Autos befestigen. Somit reduziert sich auch das Gewicht, das Sie insbesondere bei einem Dach-Gepäckträger-System heben müssen.

- Transportieren Sie den Akku und das Display stets im Innenraum Ihres PKWs.
- Auch beim Transport im Innenraum (z. B. im Kombi) sollten das Display und der Akku abgenommen werden, um Beschädigungen beim Verladen und während der Fahrt zu vermeiden.
- Achten Sie bei Trägersystemen mit Unterrohr-Klemmung darauf, dass beim Anziehen der Klemmvorrichtung die Akku-Befestigungsschiene nicht gequetscht/beschädigt wird.
- Stellen Sie sicher, dass Kabelenden während der Fahrt keine Beschädigungen am S-Pedelec oder Ihrem PKW verursachen können.
- Kontrollieren Sie nach der Fahrt alle Kontakte des S-Pedelecs auf mögliche Fremdkörper oder Nässe. Um eine sichere Funktion zu gewährleisten, müssen insbesondere alle Steckverbindungen frei von Schmutz und Fremdkörpern sowie vollständig trocken sein.
- Legen Sie Ihr S-Pedelec bei einem Transport, beispielsweise im Kofferraum eines PKWs, niemals auf die Seite der Gangschaltung. Diese könnte dadurch beschädigt werden.

06.4 | WARNHINWEISE



WARNHINWEISE

Setzen Sie Ihr S-Pedelec bei Nichtgebrauch möglichst nicht dauerhaft starker Sonneneinstrahlung aus. Dies hätte zur Folge, dass sich Motor und Akku erwärmt und im Extremfall nicht die volle Leistung abgegeben werden kann. Auch Kunststoffteile altern schneller unter intensiver Sonneneinstrahlung.

Die Maximalgeschwindigkeit (nicht motorischer Betrieb) des Systems beträgt 75 km/h. Bei Überschreiten gefährden Sie die elektronischen Bauteile, die im schlimmsten Fall Schaden nehmen können.

06.5 | FEHLERSYMPTOME UND MÖGLICHE MASSNAHMEN

FEHLER	MASSNAHMEN ZU FEHLERBESEITIGUNG
Das System lässt sich nicht einschalten (keine Anzeige im Display)	<ul style="list-style-type: none"> Entnehmen Sie den Akku aus der Aufnahme, setzen ihn wieder ein und stecken ggf. den Stecker wieder ein. Prüfen Sie die Stecker, Kontaktflächen und Kontakte am Display und Akku auf Verunreinigungen. Insbesondere bei der Positionierung der Ladebuchse am Tretlager können sich unter anderem Wasser und Partikel ablagern, die z. T. hartnäckig haften bleiben. Betätigen Sie die Akku-Taste, sodass die LEDs aufleuchten.
Der Akku kann nicht geladen werden	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen Sie sorgfältig den Stecker des Ladegerätes und die Buchse des Akkus hinsichtlich Ablagerungen. Beträgt die Umgebungstemperatur/Akkutemperatur <0 °C oder >50 °C, kann der Akku nicht geladen werden. Laden Sie den Akku stets bei Raumtemperatur. Beachten Sie die Angaben zum Ladevorgang in der Bedienungsanleitung des Ladegeräts, insbesondere die der Fehlercodes. Blinkt die mittlere LED des Akkus, nachdem das Ladegerät eingesteckt wurde, liegt ein Fehler vor. Drücken Sie den Info-Button auf dem Akku. Leuchten daraufhin die 2.+4. LED, liegt eine Übertemperatur vor und der Akku kann erst wieder geladen werden, wenn sich die Temperatur des Akkus verringert. Der Akku kann am Ladegerät verbleiben, das Laden setzt dann automatisch ein, wenn der Akku auf Ladetemperatur abgekühlt ist. Es ist ungefährlich, wenn der Akku während dieser Zeit am Ladegerät verbleibt.
Keine Motorunterstützung (Display in Betrieb, Motorunterstützung nicht vorhanden)	<ul style="list-style-type: none"> Entnehmen Sie den Akku aus der Aufnahme und setzen Sie ihn wieder ein. Stecken Sie ggf. den Stecker wieder ein. Laden Sie den Akku einmal vollständig auf. Drehen Sie das Display vom Halterungsdock herunter, warten ca. 1 Minute, drehen es wieder auf und schalten das System wieder ein. Prüfen sie den korrekten Sitz aller Stecker und prüfen Sie alle Kabel hinsichtlich eines Kabelbruchs, z. B. durch starke Abknickungen. Erscheint eine Fehlermeldung im Display? Falls ja, suchen Sie ggf. Ihren Fachhändler auf. Lassen Sie von Ihrem Fachhändler prüfen, welche Level für die Unterstützungsstufen im neoDiagnostics Softwaretool hinterlegt wurden. Prüfen Sie die Einstellung der Unterstützungsstufen über ihre neodrives App

FEHLER	MASSNAHMEN ZUR FEHLERBESEITIGUNG
Die Rekuperation funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> Ist der Akku-Ladestand > 90%? Die Rekuperation funktioniert nur bei einem Akku-Ladestand ≤ 90%. Beträgt die aktuell gefahrene Geschwindigkeit weniger als 6 km/h? Unter 6 km/h wird die Rekuperation deaktiviert. Beträgt die aktuell gefahrene Geschwindigkeit mehr als 75 km/h? Über 75 km/h wird nicht mehr rekuperiert. Überschreitet der Akku die maximale Ladetemperatur von 50 °C, wird die Ladefunktion des Akkus abgeschaltet und es kann nicht rekuperiert werden. Sobald der Akku die Ladetemperatur wieder erreicht, wird diese Funktion wieder ermöglicht. Beträgt die Umgebungstemperatur < 0 °C? Unter 0 °C Zell-Temperatur kann der Akku nicht geladen werden, womit auch die Rekuperation nicht möglich ist.
Der Motor bringt nicht die volle Leistung	<ul style="list-style-type: none"> Möglicherweise befindet sich der Motor im hohen Temperaturbereich. Lassen Sie das S-Pedalec für ca. 10 Minuten (im Schatten) abkühlen und nehmen Sie anschließend die Fahrt wieder auf. Mit abnehmender Akku-Spannung sinkt die Leistung und auch die Höchstgeschwindigkeit geringfügig. Mit einem fast leeren Akku kann die Maximalgeschwindigkeit 2–3 km/h unter dem Niveau bei der Fahrt mit einem vollgeladenen Akku liegen.
Reichweite erscheint zu gering	<p>Die Reichweite ist abhängig von:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fahrprofil Unterstützungsmodus Reifendruck Fahrverhalten Persönlichem Trainingszustand Gesamtgewicht Außentemperatur Kapazität des Akkus Der gewählten Strecke Smartphone-Ladung über das Display <p>Ist bereits einer dieser Faktoren nicht optimal, kann die Reichweite bereits deutlich geringer ausfallen. Beispiel: Bei 0 °C Außentemperatur kann die Reichweite um 30–40% geringer ausfallen.</p>
Akkuschlüssel verloren	<p>Schlüssel nachbestellen: Wir empfehlen Ihnen, die Schlüssel-Nummer auf dem Verkaufs- bzw. Kaufbeleg zu notieren und ggf. die mitgelieferte Sicherungskarte aufzubewahren. Mit dieser Nummer können Sie bei Verlust einen Ersatzschlüssel nachbestellen. Je nach Fahrradhersteller werden unterschiedliche Schlüssel und Zylinder verbaut und Sie müssen diese beim jeweiligen Hersteller (Abus oder Axa) nachbestellen. Sollten Sie die Schlüsselnummer nicht mehr besitzen, besteht nur noch die Möglichkeit, das Schloss auszubauen. Setzen Sie sich dafür mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.</p>

www.neodrives.de



Alber GmbH
Vor dem Weißen Stein 21
72461 Albstadt
Telefon 07432 2006-0
Telefax 07432 2006-299
info@alber.de