

Händlerbetriebsanleitung

| | | |
|---------|-----------|---------|
| RENNRAD | GRAVEL | MTB |
| E-BIKE | LIFESTYLE | GENERAL |

Schaltwerk (Di2)

SHIMANO CUES

RD-U6050

RD-U6070

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| WICHTIGER HINWEIS | 3 |
| SICHERHEITSHINWEISE | 4 |
| Liste zu verwendender Werkzeuge | 8 |
| Montage / Demontage | 9 |
| Montage des Schaltwerks..... | 10 |
| Bedienung | 17 |
| Wechseln der Betriebsmodi | 17 |
| Wechseln zum automatischen Schalten | 17 |
| Einstellung | 18 |
| Überprüfen der Kettenlänge | 18 |
| Montage der Kette | 22 |
| Einstellung des Schaltwerks | 22 |
| Wartung | 28 |
| Austauschen der Rollen | 28 |

WICHTIGER HINWEIS

- Diese Händlerbetriebsanleitung ist zur Nutzung durch Zweiradmechatroniker bestimmt.
Montieren Sie die Komponenten anhand der Händlerbetriebsanleitungen nicht selbst, wenn Sie über keine entsprechende Ausbildung verfügen.
Sollte Ihnen irgendein Teil der Informationen in dieser Gebrauchsanleitung unklar sein, setzen Sie die Montage nicht fort. Wenden Sie sich stattdessen zur weiteren Unterstützung an Ihre Verkaufsstelle oder an eine Vertretung.
- Lesen Sie unbedingt alle dem jeweiligen Produkt beiliegenden Anleitungen.
- Das Produkt darf nur gemäß den in dieser Händlerbetriebsanleitung enthaltenen Informationen zerlegt oder verändert werden.
- Alle Serviceanleitungen und technischen Dokumente sind online unter <https://si.shimano.com> verfügbar.
- Endkunden ohne einfachen Zugang zum Internet nehmen bitte mit einer SHIMANO-Vertretung oder einem der SHIMANO-Büros Kontakt auf, um eine gedruckte Kopie der Gebrauchsanweisung zu erhalten.
- Beachten Sie die geltenden Vorschriften und Bestimmungen des Landes, des Staates oder der Region, wo Sie als Händler tätig sind.

Lesen Sie aus Sicherheitsgründen diese Händlerbetriebsanleitung vor der Nutzung des Produkts sorgfältig durch, und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen, um einen ordnungsgemäßen Gebrauch zu gewährleisten.

Die folgenden Anweisungen sind unbedingt einzuhalten, um Verletzungen oder Sachschäden an der Ausrüstung oder der unmittelbaren Umgebung zu vermeiden.

Die Anweisungen sind nach Grad der Gefahr oder Beschädigung klassifiziert, falls das Produkt unsachgemäß verwendet wird.

| | | |
|---|-----------------|---|
|  | GEFAHR | Die Nichtbeachtung der Anweisungen führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen. |
|  | WARNUNG | Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen. |
|  | VORSICHT | Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Verletzungen oder Beschädigungen an der Ausrüstung oder der unmittelbaren Umgebung führen. |

SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG

- Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen in den Gebrauchsanleitungen. Verwenden Sie nur original SHIMANO-Teile. Falls eine Komponente oder ein Ersatzteil nicht korrekt zusammengebaut oder eingestellt wird, kann dies dazu führen, dass eine Komponente versagt und der Fahrer die Kontrolle verliert und stürzt.
-  Tragen Sie beim Durchführen von Wartungsarbeiten, wie z. B. beim Ersetzen von Komponenten, einen anerkannten Augenschutz.
- Diese Händlerbetriebsanleitung bezieht sich ausschließlich auf die Schaltwerke RD-U6050 und RD-U6070. Wenn Sie Informationen zu Produkten benötigen, die nicht in dieser Anleitung erläutert sind, suchen Sie auf unserer Website (<https://si.shimano.com>) nach dem entsprechenden Modell.

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- Reinigen Sie die Kette und QUICK-LINK regelmäßig mit einem geeigneten Kettenreiniger. Die Wartungsintervalle hängen von der Art der Verwendung und den Fahrbedingungen ab. Verwenden Sie niemals alkalische oder säurebasierte Lösungsmittel wie Rostentferner. Bei Verwendung solcher Lösungsmittel kann die Kette oder QUICK-LINK reißen, was zu einem Sturz und schweren Verletzungen führen kann.
- Vergewissern Sie sich vor dem Fahren, dass die Laufräder richtig befestigt sind. Sie könnten stürzen oder einen Zusammenstoß erleiden und sich schwer verletzen.
- Prüfen Sie, ob die Kette Beschädigungen (Verformung oder Rissbildung) aufweist, ob sie springt oder ob andere Anomalien auftreten, wie etwa unerwünschtes Schalten. Wenden Sie sich bei Problemen an Ihre Verkaufsstelle oder an eine Vertretung. Die Kette kann reißen, was zu einem Sturz führen kann.
- Achten Sie darauf, dass sich der Saum Ihrer Kleidung beim Fahren nicht in der Kette verfängt. Andernfalls kann es zu einem Sturz kommen.

HINWEIS

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- Drehen Sie bei allen Schalterbetätigungen, die mit dem Schalten in Verbindung stehen, unbedingt die Kurbel.
- Verbinden und trennen Sie den kleinen wasserdichten Steckverbinder nicht immer wieder. Anderenfalls kann die Abdichtung beschädigt werden.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die E-TUBE-Anschlüsse gelangt.
- Die Komponenten wurden so entworfen, dass sie beim Fahren bei Nässe vollständig wasserdicht sind; tauchen Sie sie aber dennoch nicht absichtlich in Wasser ein.
- Reinigen Sie Ihr Fahrrad nicht mit einem Hochdruckreiniger. Falls Wasser in die Komponenten eindringt, kann dies zu Funktionsproblemen oder Rost führen.
- Drehen Sie die Kurbel beim Durchführen von Schaltvorgängen unbedingt weiter.
- Behandeln Sie die Komponenten mit Vorsicht und setzen Sie sie keinem starken Stoß aus.
- Verwenden Sie keine Verdüner oder scharfen Lösungsmittel zum Reinigen der Produkte.
- Nicht in die Nähe von magnetischen Objekten bringen. Bei Nichtbeachtung können Betriebsstörungen auftreten. Vergewissern Sie sich bei der Montage eines Produkts, bei dem ein Magnet zum Einsatz kommt, vor der Montage des Produkts, dass sich der Magnet am vorgeschriebenen Einbauort befindet.
- Für Updates der Komponentensoftware wenden Sie sich bitte an die Verkaufsstelle. Die aktuellsten Informationen finden Sie auf der SHIMANO-Website.
- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.
- Für optimale Ergebnisse empfehlen wir Schmiermittel und Wartungsprodukte von SHIMANO.

■ Schaltwerk

- Falls die Schaltvorgänge nicht reibungslos erfolgen, wenden Sie sich zur weiteren Unterstützung an die Verkaufsstelle.
- Falls die Kette oder andere Antriebskomponenten springen, dann kontaktieren Sie die Verkaufsstelle oder eine Vertretung.
- Wenn Sie beim Fahren infolge von übermäßigem Spiel einer Rolle ungewöhnliche Geräusche hören, sollten Sie die Rolle bei der Verkaufsstelle austauschen lassen.
- Die Gänge sollten regelmäßig mit einem neutralen Reinigungsmittel gereinigt werden. Die Reinigung der Kette mit einem neutralen Reinigungsmittel und die anschließende Schmierung kann die Verwendbarkeit von Gängen und Kette deutlich verlängern.
- Falls das Spiel in den Gelenken so groß ist, dass die Schaltung nicht eingestellt werden kann, ersetzen Sie die Schalteinheit.

Zur Montage am Fahrrad und zur Wartung

- An den nicht verwendeten E-TUBE-Anschlüssen müssen Blindstecker angebracht werden.
- Verwenden Sie zum Entfernen und Anschließen der Stromkabel unbedingt das original SHIMANO-Werkzeug TL-EW300.
- Die Motoreinheit kann nicht zerlegt und repariert werden.
- Achten Sie darauf, dass die Bremsleitung/Außenhülle ausreichend lang ist, damit sie auch bei Volleinschlag des Lenkers nach links und nach rechts nicht spannt. Vergewissern Sie sich außerdem, dass der Schalthebel bei Volleinschlag des Lenkers nicht gegen den Fahrradrahmen stößt.
- Verwenden Sie für einen reibungslosen Betrieb den angegebenen Zug und die angegebene Zugführung.
- Die Befestigungsschelle, die Klemmschraube und die Spannmutter sind nicht mit anderen Produkten kompatibel. Verwenden Sie stets die Befestigungsschelle, die Klemmschraube und die Spannmutter, die für das jeweilige Produkt bestimmt sind.

■ Stromkabel / Stromkabelabdeckungen

- Sichern Sie die Stromkabel mit Kabelbindern, so dass sie nicht mit den Ritzeln oder Reifen in Kontakt kommen.
- Die Haftkraft des Klebemittels ist schwach, um zu vermeiden, dass sich beim Lösen der Kabelhüllen die Farbe vom Rahmen ablöst, wenn die Stromkabelabdeckung ersetzt werden müssen. Falls die Stromkabelabdeckung gelöst wird, muss sie gegen eine neue ausgetauscht werden. Beim Lösen muss die Stromkabelabdeckung vorsichtig abgezogen werden. In diesem Fall kann sich die Farbe vom Rahmen ablösen.
- Entfernen Sie nicht die Kabelhalter, die an den intern verlegten Stromkabeln (EW-SD300-I) angebracht sind. Mit den Kabelhaltern wird vermieden, dass sich die Stromkabel im Innern des Rahmens bewegen.
- Vermeiden Sie es, bei der Montage am Fahrrad den Stromkabelstecker mit Gewalt zu verbiegen. Denn dies könnte die Verbindung beeinträchtigen.

■ Schaltwerk

- Stellen Sie die Schraube für den äußeren Anschlag und die Schraube für den inneren Anschlag unbedingt entsprechend den im Abschnitt „Einstellung“ beschriebenen Anweisungen ein. Werden diese Anweisungen nicht befolgt, kann die Kette zwischen den Speichen und dem größten Ritzel eingeklemmt werden, sodass das Laufrad blockiert, oder die Kette kann vom kleinsten Ritzel herabfallen.
- Sie sollten die Schalteinheit regelmäßig reinigen sowie alle beweglichen Teile und Rollen schmieren.
- Falls sich die Schaltung nicht einstellen lässt, prüfen Sie den Parallelitätsgrad des Ausfallendes.
- Leitrolle und Spannrolle sind auf einer Seite mit einem Pfeil versehen, der die Rotationsrichtung anzeigt. Achten Sie bei der Montage der Rollen darauf, sie so zu montieren, dass sich die Oberflächen mit den Pfeilen, von der Außenseite der Schalteinheit betrachtet, auf der Innenseite befinden.

Das tatsächliche Aussehen des Produkts kann sich von der Abbildung unterscheiden, da diese Gebrauchsanleitung primär dazu dient, zu erläutern, wie das Produkt verwendet wird.

[Zur Montage am Fahrrad](#)

■ Hinweise zum Wiedereinbau und Austausch von Komponenten

- Wenn ein Produkt wieder eingebaut oder ausgetauscht wird, wird es zur Ermöglichung eines einstellungskonformen Betriebs automatisch vom System erkannt.
- Wenn das System nach dem Wiedereinbau oder Austausch nicht funktioniert, überprüfen Sie seine Funktion mithilfe des System-Spannungsreset-Verfahrens.
- Wenn die Konfiguration der Komponenten sich ändert oder Fehlfunktionen auftreten, sollten Sie die E-TUBE PROJECT Software verwenden, um die Firmware der betreffenden Komponente auf die jüngste Version zu aktualisieren. Führen Sie danach einen erneuten Test durch. Sorgen Sie auch dafür, dass Ihre E-TUBE PROJECT Software der aktuellen Version entspricht. Wenn die Software nicht auf dem aktuellen Stand ist, können die Kompatibilität der Komponenten oder die Produktfunktionen eingeschränkt sein.

Liste zu verwendender Werkzeuge

Folgende Werkzeuge sind zur Montage, Einstellung und Wartung des Produkts erforderlich.

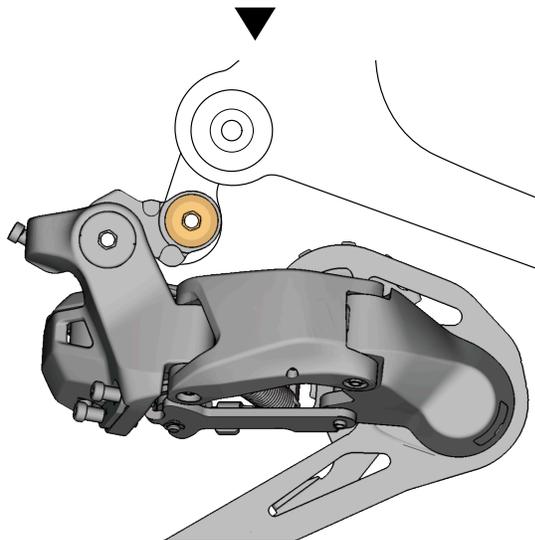
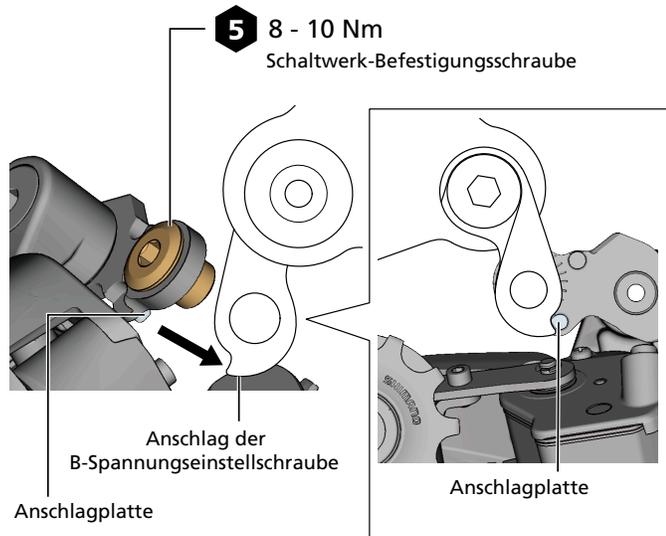
| Werkzeug | |
|---|------------------------------|
|  | TL-EW300 |
|  | 2-mm-Innensechskantschlüssel |
|  | 3-mm-Innensechskantschlüssel |
|  | 5-mm-Innensechskantschlüssel |

Montage / Demontage

Montage des Schaltwerks

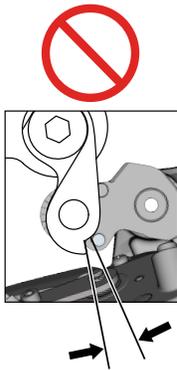
1. Befestigen Sie das Schaltwerk.

Achten Sie darauf, die Schaltwerk-Befestigungsschraube nicht schräg ins Schaltauge einzusetzen. Montieren Sie das Schaltwerk außerdem unbedingt so, dass die Anschlagplatte den Anschlag der B-Spannungseinstellschraube berührt und kein Spalt zwischen ihnen besteht.



HINWEIS

- Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen, dass kein Spalt zwischen dem Anschlag der B-Spannungseinstellschraube und der Anschlagplatte vorhanden ist. Wenn zwischen diesen beiden Teilen ein Spalt vorhanden ist, können Probleme mit der Schalt-Performance auftreten.



Anschließen / Trennen der Stromkabel

Verwenden Sie zum Anschließen und Trennen der Stromkabel unbedingt das original SHIMANO-Werkzeug.

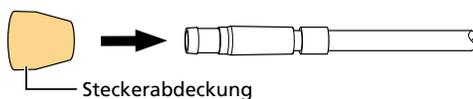
HINWEIS

- Beim Anschließen und beim Lösen des Stromkabels darf das Steckerteil nicht mit Gewalt verbogen werden. Denn dies könnte die Verbindung beeinträchtigen.

Anschließen des Stromkabels

Verbinden Sie das Stromkabel mit dem E-TUBE-Anschluss.

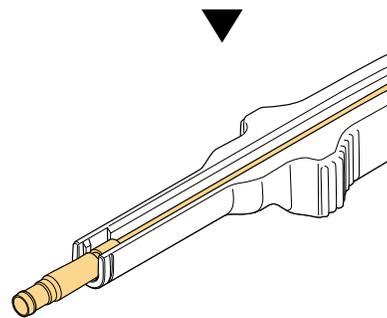
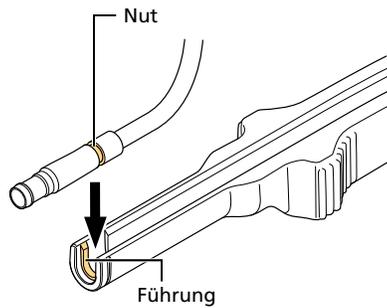
1. **Setzen Sie die Steckerabdeckung auf das Stromkabel.**



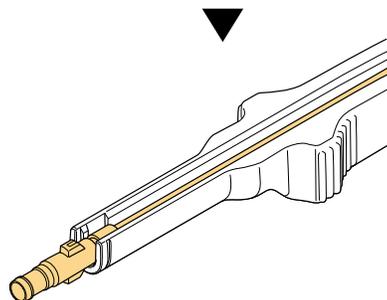
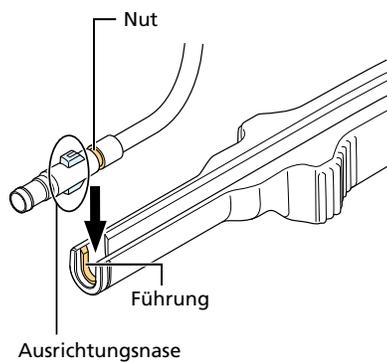
2. Setzen Sie den Stecker des Stromkabels in die Führung des Werkzeugs TL-EW300.

Wenn am Stecker des Stromkabels eine Ausrichtungsmarkierung vorhanden ist, sehen Sie sich die Form des E-TUBE-Anschlusses an, an den Sie das Kabel anschließen möchten, und positionieren Sie den Stecker so, dass die Ausrichtungsmarkierung wie in der Abbildung gezeigt ausgerichtet ist.

Ohne Ausrichtungsmarkierung am Stecker

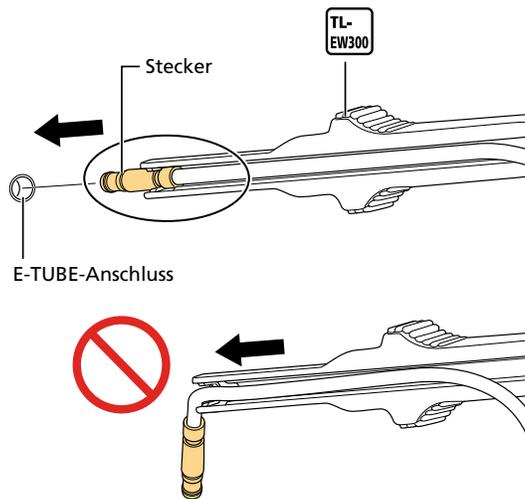


Mit Ausrichtungsmarkierung am Stecker



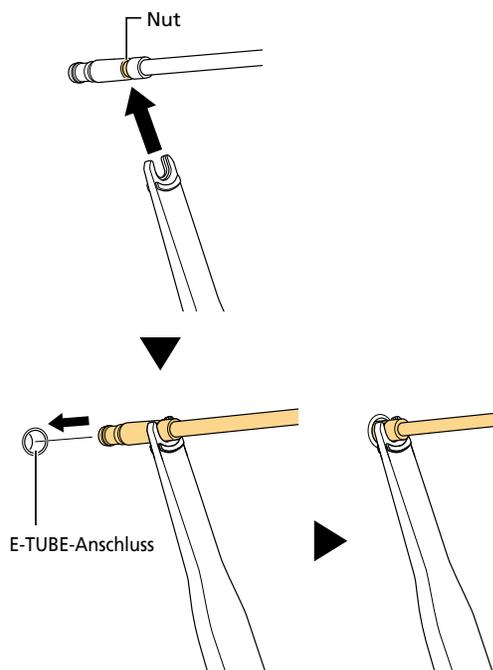
3. **Stecken Sie den Stecker des Stromkabels in den E-TUBE-Anschluss.**

Schieben Sie ihn gerade vor, bis Sie fühlen, dass er klickend einrastet.

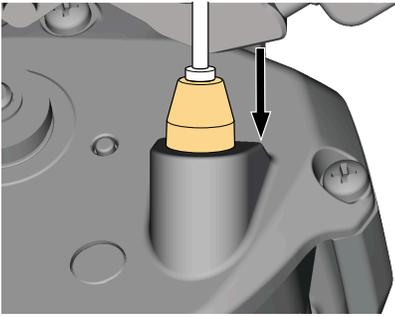


TECHNIK-TIPPS

- Sie können TL-EW300 wie in der Abbildung gezeigt zum Anbringen des Stromkabels verwenden.

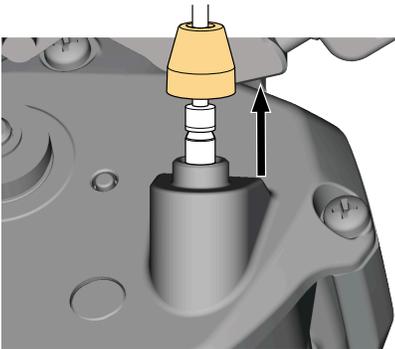


4. Verschieben Sie die Steckerabdeckung so, dass sie fest am Schaltwerk anliegt.



Entfernen des Stromkabels

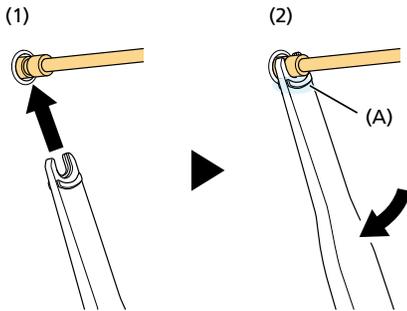
1. Schieben Sie die Steckerabdeckung nach oben.



2. Trennen Sie das Stromkabel.

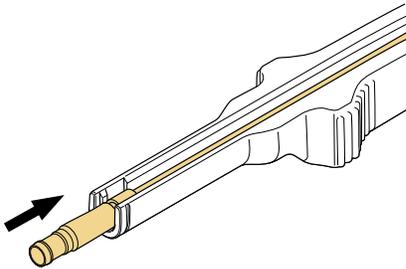
- (1) Setzen Sie das Werkzeug TL-EW300 in die Nut am Stecker-Teil des Stromkabels ein.
- (2) Trennen Sie das Stromkabel vom E-TUBE-Anschluss.

* Verwenden Sie, wie in der Abbildung gezeigt, Teil (A) des TL-EW300 als Stützpunkt, bewegen Sie das Werkzeug wie einen Hebel, trennen Sie dann das Steckerteil.



TECHNIK-TIPPS

- Falls der Platz zum Einsetzen des Werkzeugs begrenzt ist, können Sie TL-EW300, wie in der Abbildung gezeigt, verwenden, um das Stromkabel zu trennen.



Überprüfen der Verbindungen

1. Setzen Sie nach dem Anschließen der Stromkabel an alle Komponenten (einschließlich dieses Produkts) den Akku ein und führen Sie eine Funktionsprüfung durch.
2. Vergewissern Sie sich, dass das Schaltwerk ordnungsgemäß funktioniert, indem Sie den Schalter für die elektronische Gangschaltung betätigen.

Bedienung

Wechseln der Betriebsmodi

| Modus | Betätigung der Funktionstaste | Vorgang | LED | |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| Normalmodus | Zweimal kurz hintereinander drücken | Wechseln zum automatischen Schalten |  | Blinkt grün [Auto1]: einmal [Auto2]: zweimal |
| | 2 - 5 Sekunden lang gedrückt halten | Wechseln zum Einstellungsmodus |  | Gelb |
| Einstellungsmodus | 0,5 Sekunden lang gedrückt halten | Wechseln zum Normalmodus |  | AUS |

Wechseln zum automatischen Schalten

Sie können die Gangschaltfunktionen etc. für das automatische Schalten in E-TUBE PROJECT Cyclist individuell anpassen und unter [Auto1] und [Auto2] speichern.

Um zwischen den gespeicherten Einstellungen umzuschalten, drücken Sie die Funktionstaste am Schaltwerk zweimal kurz hintereinander.

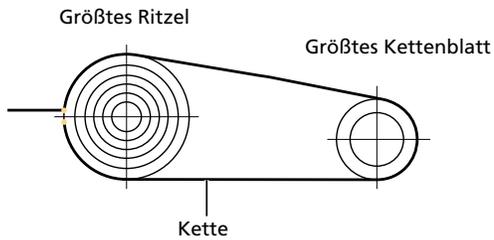
* Die automatische Schaltung wechselt nicht von [Auto1] zu [Auto2], wenn [Auto2] in den E-TUBE PROJECT-Einstellungen deaktiviert wurde. Details zur Funktion entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung für E-TUBE PROJECT .

Einstellung

Überprüfen der Kettenlänge

1. **Setzen Sie die Kette auf das größte Ritzel und das größte Kettenblatt auf.**

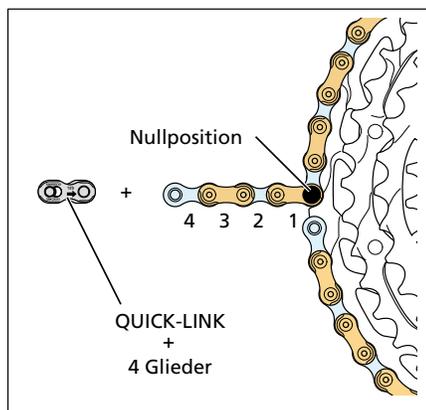
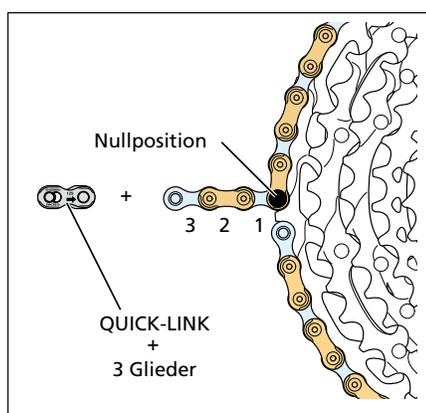
Um die Länge an der Rückseite des Kassettenzahnkranzes zu überprüfen, verbinden Sie wie in der Abbildung gezeigt die beiden Enden der Kette an der Rückseite des Kassettenzahnkranzes.



2. Überprüfen Sie die Kettenlänge.

Wenn die Nullposition der Kette an der Rückseite des größten Ritzels feststeht, wird die endgültige Kettenlänge durch Hinzufügen einer bestimmten Anzahl von Gliedern zu dieser sich ergebenden Kettenlänge bestimmt. Die Anzahl der Glieder hängt von der Art und Weise ab, wie die Kette geschlossen wird. Siehe Abbildung.

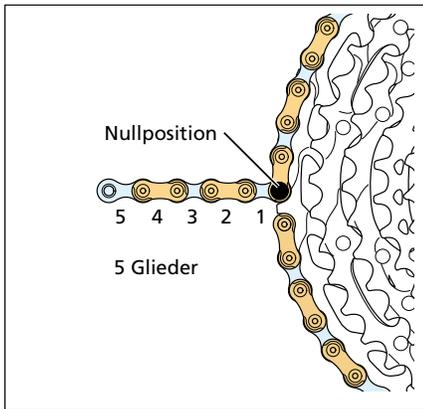
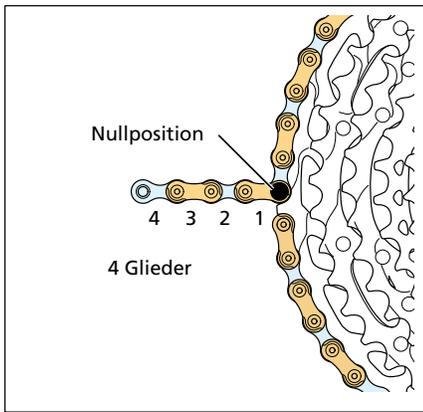
- Bei Hardtail-Fahrrädern und Fahrrädern mit Vollfederung wird die gleiche Anzahl von Gliedern hinzugefügt.
- Bei Fahrrädern mit Vollfederung prüfen Sie die Länge der Kette bei vollständig ausgezogener Federung.
- QUICK-LINK



- Nietstift

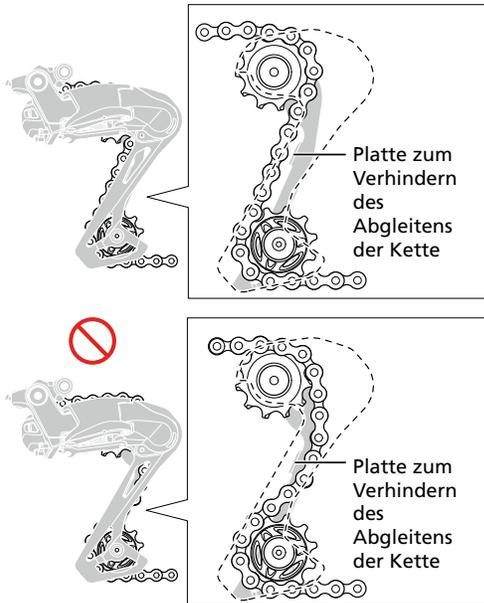
Einstellung

Überprüfen der Kettenlänge



HINWEIS

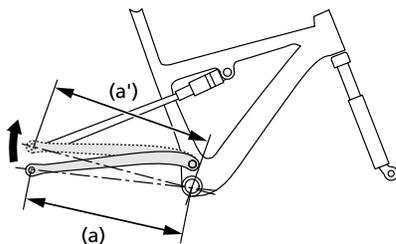
- Der Schaltwerkträger ist mit einer Platte ausgestattet, die ein Abgleiten der Kette verhindert. Wenn Sie die Kette durch das Schaltwerk führen, führen Sie sie wie in der Abbildung gezeigt von der Seite der Platte zur Verhinderung des Abgleitens der Kette aus durch den Hauptkörper des Schaltwerks.
- Wird die Kette nicht durch die korrekte Position geführt, kann die Kette oder das Schaltwerk beschädigt werden.



- Bei Fahrrädern mit Vollfederung ändert sich die Länge (a) in Abhängigkeit vom Ein- bzw. Ausfedern der Hinterrad-Federung.

Vergewissern Sie sich nach dem Schalten auf das größte Kettenblatt und das größte Ritzel, dass die Kette bei maximaler Länge (a) nicht zu kurz ist.

Wenn die Kettenlänge zu kurz ist, können die Antriebskomponenten aufgrund von übermäßiger Belastung auf dem Antrieb beschädigt werden.



Montage der Kette

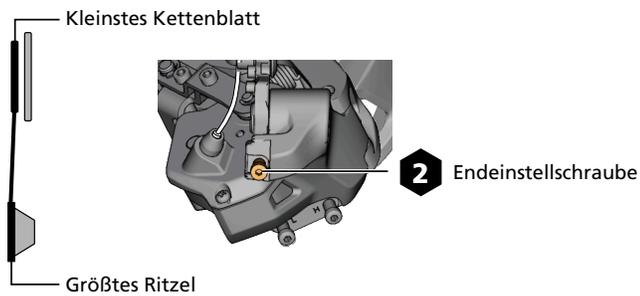
Einzelheiten zum Montieren bzw. Entfernen der Kette finden Sie in der Händlerbetriebsanleitung .

Einstellung des Schaltwerks

Einstellung der Endeinstellschraube

1. **Stellen Sie die Kette auf das kleinste Kettenblatt und das größte Ritzel.**

Drehen Sie den Kurbelarm und schalten Sie durch die Gänge.

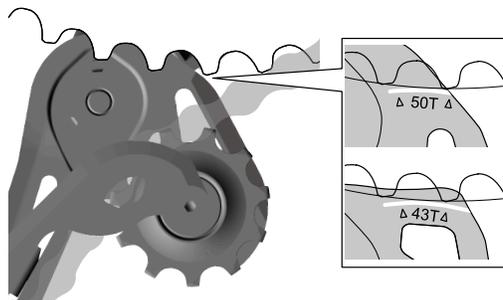


Einstellung

Einstellung des Schaltwerks

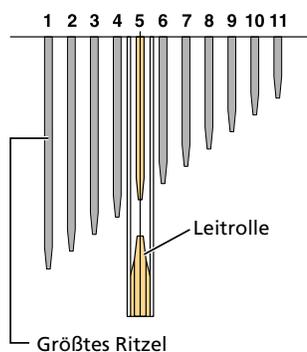
2. Stellen Sie die Endeinstellschraube ein.

Richten Sie die Linie auf der Innenseite der äußeren Platte auf die Spitze des höchsten Zahns des größten Ritzels aus.



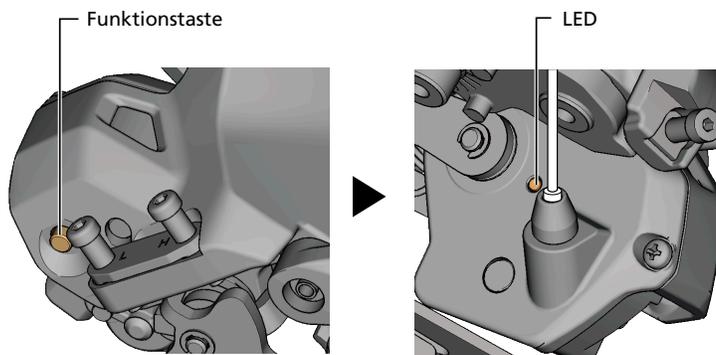
Einstellung der Gangschaltung

1. Schalten Sie das Schaltwerk vom größten Ritzel aus auf die fünfte Gangstellung.



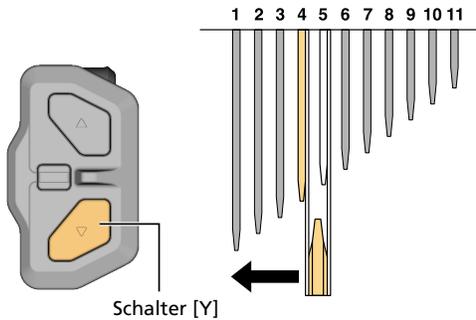
2. Schalten Sie das Schaltsystem in den Einstellungsmodus.

Halten Sie die Funktionstaste 2 - 5 Sekunden lang gedrückt, bis die LED gelb aufleuchtet.



3. **Drücken Sie den Schalter für die elektronische Gangschaltung, während Sie den Kurbelarm drehen, und bewegen Sie die Leitrolle in Richtung des größten Ritzels.**

Bewegen Sie sie bis zu jener Position, in der die Kette in Kontakt mit dem 4. Ritzel kommt und ein leichtes Geräusch zu hören ist.

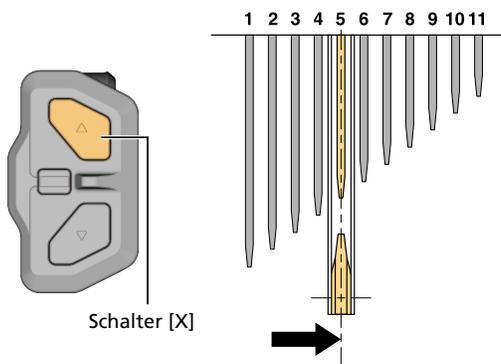


TECHNIK-TIPPS

- Das Schaltwerk kann von der Ausgangsposition aus um 18 Stufen nach innen und um 18 Stufen nach außen verschoben werden; es hat also insgesamt 37 Positionen.
- Im Einstellmodus wird die Leitrolle zuerst etwas überlaufen und sich danach auf übertriebene Weise zurückbewegen, damit Sie die Einstellrichtung prüfen können. Wenn Sie die Position der Leitrolle und des Ritzels prüfen, führen Sie die Prüfung erst durch, wenn sich das Schaltwerk nicht mehr bewegt.

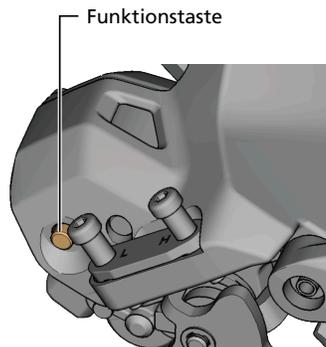
4. **Drücken Sie den Schalter für die elektronische Gangschaltung fünfmal und bewegen Sie die Leitrolle um fünf Stufen in Richtung des kleinsten Ritzels.**

Diese Position dient als Einstellungsziel.



5. Schalten Sie das Schaltssystem wieder in den Normalmodus.

Drücken Sie die Funktionstaste und halten Sie sie gedrückt. (0,5 Sekunden oder länger)



6. Schalten Sie in jeden Gang und vergewissern Sie sich, dass in keiner Ritzelposition Geräusche auftreten.

Falls eine Feineinstellung erforderlich ist, wechseln Sie wieder zum Einstellungsmodus und stellen Sie das Schaltwerk erneut ein.

Einstellen des inneren / äußeren Anschlags

HINWEIS

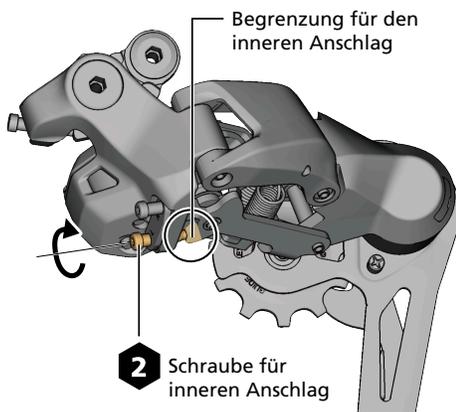
- Die folgenden Probleme können auftreten, wenn der innere/äußere Anschlag nicht korrekt eingestellt ist:
 - Es kann nicht auf das kleinste oder größte Ritzel geschaltet werden. Selbst wenn sich die Gänge schalten lassen, wird eventuell nach etwa 5 Sekunden wieder um 1 Gang zurückgeschaltet.
 - Es sind ständig Schaltgeräusche zu hören.
 - Der Akkuladestand verringert sich rapide, da der Motor unter übermäßiger Last steht.
 - Der Motor kann aufgrund von Überbelastung (irreparabel) beschädigt werden.
 - Die Kette wird vom Ritzel abgleiten und das Schaltwerk, das Laufrad, den Rahmen etc. beschädigen.

Einstellung

Einstellung des Schaltwerks

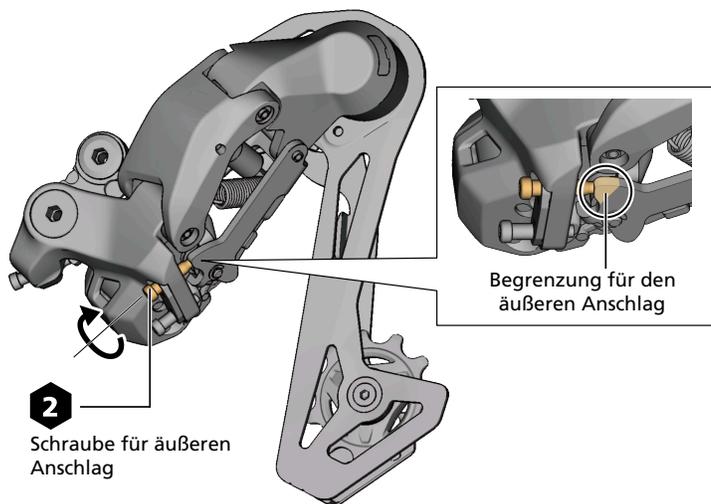
1. Stellen Sie den inneren Anschlag ein.

- (1) Schalten Sie das Schaltwerk auf das größte Ritzel.
- (2) Ziehen Sie die Schraube für den inneren Anschlag an, bis sie die Begrenzung für den inneren Anschlag gerade so berührt.



2. Stellen Sie den äußeren Anschlag ein.

- (1) Schalten Sie das Schaltwerk auf das kleinste Ritzel.
- (2) Ziehen Sie die Schraube für den äußeren Anschlag an, bis sie die Begrenzung für den äußeren Anschlag gerade so berührt.
- (3) Drehen Sie die Schraube für den äußeren Anschlag von Position (2) aus um eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, um ein gewisses Überlaufen zu ermöglichen.



TECHNIK-TIPPS

- Während des Schaltens kann es geschehen, dass sich das Schaltwerk vorübergehend zu einer anderen als der Zielposition bewegt. Dieser Vorgang dient zur Sicherstellung eines präzisen Schaltvorgangs. Nach Abschluss des Vorgangs wird das Schaltwerk an der Zielposition stehen bleiben.

Wartung

Austauschen der Rollen

1. Tauschen Sie die Leitrolle/Spannrolle aus.

Achten Sie bei der Montage der Rollen auf die Ausrichtung des Pfeils auf der jeweiligen Rolle. Je nach Modell gibt es eventuell keine Vorgabe für die Ausrichtung, in der die Rollen montiert werden müssen.

