

Händlerbetriebsanleitung

RENNRAD	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

Schaltwerk (Di2) / Lithium-Ionen-Akku / Akkuladegerät

XTR

RD-M9250
RD-M9260

GRX

RD-RX827

DEORE XT

RD-M8250
RD-M8260

SHIMANO

BT-DN320
EC-DN100

DEORE

RD-M6250
RD-M6260

Inhalt

WICHTIGER HINWEIS	4
SICHERHEITSHINWEISE	5
Liste zu verwendender Werkzeuge	11
Bezeichnung der Komponenten	12
Bedienung	15
Wechseln der Betriebsmodi.....	15
Systemkopplung.....	18
• Koppeln des Schaltwerks und des Schalters für die elektronische Gangschaltung ohne Zuhilfenahme von E-TUBE PROJECT Cyclist	18
• Koppeln des Schaltwerks und des Schalters für die elektronische Gangschaltung mithilfe von E- TUBE PROJECT Cyclist	19
Wechseln zu AUTO SHIFT (RD-M9260 / RD-M8260 / RD-M6260).....	20
Laden des Akkus	21
Montage / Demontage	22
Montage des Schaltwerks.....	22
Anschließen / Trennen des Stromkabels (RD-M9260 / RD-M8260 / RD- M6260)	24
• Entfernen des Stromkabels	24
• Anschließen des Stromkabels	25
Einsetzen / Entfernen des Akkus.....	29
Einstellung	30
Überprüfen der Kettenlänge	30
Montage der Kette	32
Einstellung des Schaltwerks	33
• Einstellung der EndEinstellschraube	33
• Einstellung der Gangschaltung	33
• Einstellen des inneren / äußeren Anschlags	36
Verbindung und Kommunikation mit Geräten	38
E-TUBE PROJECT	38
In E-TUBE PROJECT konfigurierbare Punkte	39
Drahtlose Funktion	40

• Funktion	40
Wartung.....	41
Austauschen der Rollen	41
Entfernen der Platte und Austauschen der Zugfeder der Platte	42
• Demontage	42
• Montage	44
Austausch der B-Achse.....	47
Austauschen der Außengelenk-Kappe (RD-M9250 / RD-M8250 / RD-M6250 / RD-RX827).....	48
Austauschen des äußeren Anschlagsschutzes (RD-M9260 / RD-M8260 / RD-M6260)	49
Fehlersuche.....	50
Wenn ein Problem auftritt	50

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 Gebrauchsanleitungen und technischen Dokumente sind online unter <https://si.shimano.com> verfügbar.
- Endkunden ohne einfachen Internetzugang nehmen bitte mit einer SHIMANO-Vertretung oder einem der SHIMANO-Büros Kontakt auf, um eine 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.
- Die Wortmarken und Logos von Bluetooth[®] sind eingetragene Marken im Eigentum von Bluetooth SIG, Inc. und jeglicher Gebrauch dieser Marken durch SHIMANO INC. geschieht unter Lizenz.
Andere Marken und Handelsnamen gehören ihren jeweiligen Eigentümern.
- ANT[®] und ANT+[®] sind Marken oder eingetragene Marken von ANT Wireless.

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

GEFAHR

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

■ Lithium-Ionen-Akku

- Laden Sie den Akku mit dem zugehörigen Akkuladegerät. Bei Verwendung unzulässiger Geräte kann es zu Brand, Überhitzung oder Austreten von Flüssigkeit kommen.
- Erhitzen Sie den Akku nicht und setzen Sie ihn niemals Feuer aus. Eine Nichtbeachtung kann zu einem Brand oder einer Explosion des Akkus führen.
- Verformen, modifizieren oder zerlegen Sie den Akku niemals und bringen Sie unter keinen Umständen Lötmetall direkt am Akku an. Der Akku darf nicht an Orten zurückgelassen oder verwendet werden, an denen die Temperatur auf über 60 °C ansteigen kann. Bei Nichtbeachtung kann der Akku auslaufen oder sich überhitzen. Bei Nichtbeachtung könnte der Akku auslaufen oder sich überhitzen. Es besteht dann Explosionsgefahr und es könnte ein Brand ausbrechen, der Verbrennungen oder andere Verletzungen nach sich ziehen kann.
- Verbinden Sie den (+)- und den (-)-Anschluss nicht mithilfe von Gegenständen aus Metall. Der Akku darf nicht mit metallenen Gegenständen, wie Halsketten oder Haarnadeln, in Berührung kommen bzw. aufbewahrt werden. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem Kurzschluss oder einer Überhitzung und in der Folge zu Verbrennungen oder anderen Verletzungen kommen.
- Falls aus dem Akku austretende Flüssigkeit in Ihre Augen gelangt, muss der betreffende Bereich sofort gründlich mit sauberem Wasser, wie Leitungswasser, gereinigt werden. Dabei dürfen die Augen nicht gerieben werden. Danach muss umgehend ein Arzt aufgesucht werden. Anderenfalls kann die Akkuflüssigkeit Ihre Augen schädigen.
- Falls der Akku nach 4-stündigem Laden noch immer nicht vollständig aufgeladen ist, beenden Sie den Ladevorgang. Bei Nichtbeachtung kann es zum Bersten, einem Brand, einer Entzündung oder einer Überhitzung kommen.

■ Akkuladegerät

- Lassen Sie das Akkuladegerät nicht nass werden und berühren bzw. halten Sie es nicht mit nassen Händen oder während es nass ist. Bei Nichtbeachtung können Funktionsprobleme auftreten oder es kann zu einem Stromschlag kommen.
- Verwenden Sie ein Netzteil mit USB-Anschluss und einer Spannung von 5,0 V DC sowie einer Stromstärke von mindestens 1,5 A DC. Wird ein Netzteil mit einer Stromstärke unter 1.5 A verwendet, kann sich dieses aufheizen und möglicherweise Brände, Rauchentwicklungen, Überhitzung, Schäden am Gerät, Stromschläge oder Verbrennungen verursachen.

■ Schaltwerk

- Tauchen Sie das Schaltwerk nicht in Wasser ein und sorgen Sie dafür, dass die Anschlüsse nicht nass werden. Bei Nichtbeachtung kann es zum Bersten, einem Brand, einer Entzündung oder einer Überhitzung kommen.

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 zusammengesetzt 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.

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- Zerlegen oder modifizieren Sie das Produkt niemals. Dies kann dazu führen, dass das Produkt nicht ordnungsgemäß funktioniert und Sie plötzlich stürzen und sich ernsthaft verletzen.

■ Lithium-Ionen-Akku

- Tauchen Sie den Akku nicht in Süß- oder Salzwasser ein und sorgen Sie dafür, dass die Anschlüsse des Akkus nicht nass werden. Dieses Vorgehen kann zum Überhitzen, Platzen oder zur Entzündung führen.
- Verwenden Sie den Akku nicht, falls er deutliche Kratzer oder andere äußere Beschädigungen aufweist. Bei Nichtbeachtung kann es zum Bersten, zu einer Überhitzung oder zu Funktionsproblemen kommen.
- Werfen Sie den Akku nicht und setzen Sie ihn keinem starken Stoß aus. Dieses Vorgehen kann zum Überhitzen, Platzen oder zur Entzündung führen.
- Den Akku nicht verwenden, falls Flüssigkeit austritt, Verfärbung, Verformung oder andere abnormale Zustände festgestellt werden. Bei Nichtbeachtung kann es zum Bersten, zu einer Überhitzung oder zu Funktionsproblemen kommen.
- Falls ausgetretene Flüssigkeit auf Ihre Haut oder Kleidung gelangt, waschen Sie sie sofort mit sauberem Wasser ab. Ihre Haut kann durch die Flüssigkeit angegriffen werden.
- Betreiben Sie den Akku nicht außerhalb der vorgeschriebenen Betriebstemperaturbereiche. Wird ein Akku bei Temperaturen außerhalb dieser Bereiche verwendet oder aufbewahrt, kann es zu einem Brand, zu Verletzungen oder zu Funktionsproblemen kommen. Die Betriebstemperaturbereiche des Akkus sind nachstehend angegeben:

Während der Entladung: -10 - 50 °C

Während des Ladevorgangs: 0 - 45 °C

■ Akkuladegerät

- Halten Sie das USB-Kabel beim Anschließen bzw. Abziehen unbedingt am Stecker fest. Eine Nichtbeachtung kann zu einem Brand oder Stromschlag führen.
- Wenn die folgenden Symptome festgestellt werden, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und kontaktieren Sie Ihre Verkaufsstelle. Es könnte ein Brand oder Stromschlag ausgelöst werden.
 - Wenn der Stecker Wärme, einen beißenden Geruch oder Rauch absondert.
 - Im Inneren des Steckers gibt es möglicherweise eine schlechte Verbindung.
- Falls es während des Ladens mit einem Netzteil mit USB-Anschluss gewittert, berühren Sie keinesfalls das Akkuladegerät, das Fahrrad oder das Netzteil. Wenn ein Blitz einschlägt, können Stromschläge auftreten.
- Verwenden Sie keinen USB-Hub beim Anschließen des Kabels an den USB-Anschluss eines PCs. Dies kann einen Ladefehler oder einen Brand durch Überhitzung auslösen.
- Beschädigen Sie keinesfalls das USB-Kabel. Es darf nicht beschädigt, abgeändert, geknickt, verdreht, gezogen, in die Nähe von heißen Gegenständen gebracht, mit schweren Gegenständen belastet oder eng zusammengebunden werden. Wird es in beschädigtem Zustand verwendet, kann es zu einem Brand, einem Stromschlag oder einem Kurzschluss kommen.
- Achten Sie darauf, dass kein Fett an den metallenen Anschlüssen haften bleibt. Anderenfalls könnte die Leitfähigkeit beeinträchtigt werden.

■ Schaltwerk

- Werfen Sie das Schaltwerk nicht und setzen Sie es keinem starken Stoß aus. Bei Nichtbeachtung kann es zum Bersten, zu einer Überhitzung oder zu Funktionsproblemen kommen.

- 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.
- Prüfen Sie, ob die Kette Beschädigungen (Verformung oder Rissbildung) aufweist, ob sie springt oder ob andere Anomalien auftreten, wie etwa unerwünschtes Schalten. 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.

VORSICHT

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- Halten Sie das Produkt von Kindern fern.
- Falls Sie den Akku über einen längeren Zeitraum hinweg nicht verwenden, laden Sie ihn vor der Lagerung.

HINWEIS

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

■ Lithium-Ionen-Akku

- Zum Zeitpunkt des Kaufs ist der Akku nicht komplett geladen. Achten Sie darauf, den Akku vor dem Fahren vollständig aufzuladen.
- Bei einer niedrigen Umgebungstemperatur verkürzt sich die Dauer der Verwendbarkeit des Akkus.
- Lagern Sie den Akku bzw. das Fahrrad, bei dem der Akku montiert ist, an einem kühlen Ort in einem geschlossenen Raum, wo er/es vor direkter Sonneneinstrahlung und Regen geschützt ist. Bei einer zu niedrigen oder zu hohen Lagertemperatur reduziert sich die Akkuleistung und die Dauer der Verwendbarkeit verkürzt sich. Wenn Sie den Akku nach einer langen Lagerzeit erneut verwenden, laden Sie ihn vor Gebrauch unbedingt auf.
- Wenn der Akku vollständig entladen ist, laden Sie ihn so bald wie möglich auf. Wenn Sie den Akku nicht frühzeitig wiederaufladen, verschlechtert sich die Leistung des Akkus.
- Der Akku ist ein Verschleißteil. Er verliert nach wiederholtem Gebrauch allmählich seine Wiederaufladbarkeit. Wenn die Verwendbarkeitsdauer des Akkus und die Fahrtstrecke mit dem Akku extrem kurz werden, wenden Sie sich an die Verkaufsstelle.

■ Akkuladegerät

- Spannen Sie das USB-Kabel nicht zu stark.
- Verlängern Sie das USB-Kabel nicht mit einem Verlängerungskabel etc. Eine Verlängerung des Kabels kann zu Unterbrechungen beim Laden führen.
- Laden Sie den Akku in einem geschlossenen Raum auf, damit er weder Regen noch Wind ausgesetzt ist.
- Der Ladevorgang kann unabhängig vom Akkuladestand ausgeführt werden. Verwenden Sie zum Laden stets das dafür vorgesehene Akkuladegerät, und laden Sie den Akku, bis er vollständig aufgeladen ist.
- Bündeln Sie das USB-Kabel nicht.

■ Schaltwerk

- Die Ritzel sollten regelmäßig mit einem neutralen Reinigungsmittel gereinigt und anschließend geschmiert werden. Die Reinigung der Kette und des QUICK-LINKs mit einem neutralen Reinigungsmittel und die anschließende Schmierung kann die Verwendbarkeit von Kette und QUICK-LINK wirksam verlängern.

- Verwenden Sie keine Verdüner oder scharfen Lösungsmittel zum Reinigen der Produkte. Solche Lösungsmittel könnten die Oberfläche beschädigen.
- Wenn Sie das Gefühl haben, dass das Schalten nicht reibungslos erfolgt, wenden Sie sich zur weiteren Unterstützung an die Verkaufsstelle.
- Falls die Kette oder andere Antriebskomponenten springen, dann kontaktieren Sie die Verkaufsstelle oder eine Vertretung.
- Falls die Rollen ein übermäßiges Spiel haben und störende Geräusche beim Fahren verursachen, lassen Sie die Rollen bei Ihrer Verkaufsstelle austauschen.
- Da das Stromkabel über kleine, wasserdichte Stecker verfügt, sollten Sie es nicht zu häufig anschließen und trennen. Anderenfalls kann die Abdichtung beschädigt werden.
- 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 das Fahrrad nicht mit einem Hochdruckreiniger. Falls Wasser in die Komponenten eindringt, kann dies zu Funktionsproblemen oder Rost führen.
- Wenden Sie sich für Aktualisierungen der Komponenten-Firmware bitte an die Verkaufsstelle. Die aktuellsten Informationen finden Sie auf der SHIMANO-Website.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die E-TUBE-Anschlüsse gelangt, wenn die Anschlüsse unbelegt sind.
- Behandeln Sie die Komponenten mit Vorsicht und setzen Sie sie keinem starken Stoß aus.
- Trennen Sie die Verbindung zwischen E-TUBE PROJECT Cyclist und dem Schaltwerk, wenn Sie E-TUBE PROJECT Cyclist nicht verwenden. Das Schaltwerk schaltet nicht, wenn es mit E-TUBE PROJECT Cyclist verbunden ist.
- 2,4 GHz digital drahtlos

Dieses Produkt nutzt digitale Kommunikationstechnologien auf der 2,4-GHz-Frequenz, die auch für WLAN etc. verwendet werden. An den folgenden Orten bzw. in den folgenden Umgebungen kann das Produkt durch Störfrequenzen beeinträchtigt werden, die dazu führen, dass die drahtlose Kommunikation nicht korrekt funktioniert:

- In der Nähe eines Gerätes wie einem Fernseher, einem Computer, einem Radio oder Motor, oder in einem Auto oder Zug
 - In der Nähe eines Bahnübergangs oder einer Bahnstrecke, eines Fernsehsenders, einer Radarstation etc.
 - Bei Verwendung des Geräts in Kombination mit einem anderen kabellosen Gerät oder bestimmten Leuchten
- Wenn Sie die Bluetooth[®] LE- bzw. die ANT[®]-Funktion nicht verwenden, können Sie die drahtlose Kommunikationsfunktion deaktivieren. Informationen zum Einstellverfahren finden Sie in der Gebrauchsanweisung für E-TUBE PROJECT.

E-TUBE PROJECT Cyclist:



https://si.shimano.com/um/7J4MA/other_settings#task_ynb_fww_1mb

E-TUBE PROJECT Professional:



https://si.shimano.com/um/7J4WA/other_settings#task_qmg_snh_tlb

- Verbinden Sie das Schaltwerk nicht mit einem PC, der sich im Standby-Modus befindet. Dies kann je nach Gerätespezifikation einen Ausfall Ihres PCs verursachen.

- Schließen Sie das Akkuladegerät direkt an den USB-Anschluss eines PCs an, ohne ein zwischengeschaltetes Gerät, wie einen USB-Hub, zu verwenden.
- Stellen Sie beim Anschließen des Stromkabels keine Verbindung zu zwei oder mehr gleichen Einheiten her. Andernfalls kann es vorkommen, dass die Einheiten nicht korrekt funktionieren.
- Verbinden bzw. trennen Sie keine Einheiten während der Erkennung von Einheiten oder nachdem sie erkannt wurden. Andernfalls kann es vorkommen, dass die Einheiten nicht korrekt funktionieren.
Lesen Sie die in der Gebrauchsanweisung für E-TUBE PROJECT beschriebenen Verfahren, wenn Sie Einheiten verbinden und wieder trennen.
- Schließen Sie nicht zwei oder mehr Diagnosegeräte gleichzeitig an. Wenn zwei oder mehr Diagnosegeräte gleichzeitig angeschlossen werden, werden diese nicht ordnungsgemäß funktionieren. Falls es zu Betriebsstörungen kommt, kann ein Neustart des PC erforderlich sein.
- Verwenden Sie das Schaltwerk nicht an Orten, an denen die Temperatur 80 °C übersteigen kann, wie z. B. in der Nähe eines Feuers oder Ofens, und lassen Sie es nicht an solchen Orten liegen.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Produkts ein mit einem verdünnten neutralen Reinigungsmittel befeuchtetes Tuch.
- 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.

Zur Montage am Fahrrad und zur Wartung

- Dieses Produkt verfügt über eine Schutzfunktion, die es im Fall eines starken Stoßes bei einem Sturz etc. vor einer Beschädigung schützt.
Wird die Schutzfunktion aktiviert, muss eventuell eine Schaltwerkseinstellung vorgenommen werden, da das Schaltwerk vom Motor in seine ursprüngliche Gangstellung zurückgesetzt wird.
- Wenden Sie sich für Informationen über eine Lieferung des Akkuladegeräts nach Südkorea und Malaysia an SHIMANO INC.
- 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.
- Führen Sie in regelmäßigen Abständen eine Reinigung der Schalteinheit und Schmierung aller beweglichen Teile (Mechanismen) durch.
- Falls die Schaltung nicht ordnungsgemäß eingestellt werden kann, ist das Ausfallende möglicherweise nicht richtig ausgerichtet. Verwenden Sie zum Prüfen und Ausrichten des Ausfallendes das SHIMANO TL-RD11.

■ Verbindung und Kommunikation mit dem PC

Um das Fahrrad mit einem PC verbinden zu können, wird das Diagnosegerät benötigt. Wenn Sie E-TUBE PROJECT Professional verwenden, können Sie eine Reihe von Arbeiten (wie etwa die individuelle Anpassung einzelner Komponenten oder des gesamten Systems und eine Aktualisierung der Firmware) durchführen.

- Diagnosegerät: SM-PCE02
- E-TUBE PROJECT Professional: PC-Anwendung
- Firmware: die Software in den einzelnen Komponenten

Zur Montage am Fahrrad

■ Hinweise zum Wiedereinbau und Austausch von Komponenten

- Nach einem Wiedereinbau oder Austausch des Schalters für die elektronische Gangschaltung oder des Schaltwerks muss eine Systemkopplung durchgeführt werden. Führen Sie die Systemkopplung mittels einer drahtlosen Verbindung oder mithilfe von E-TUBE PROJECT durch.
- Wenn sich die Konfiguration der Komponenten ändert oder Fehlfunktionen auftreten, aktualisieren Sie die Firmware jeder Komponente mithilfe von E-TUBE PROJECT auf die neueste Version und führen Sie erneut eine Prüfung durch. Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie die neueste Version von E-TUBE PROJECT verwenden. Wenn die Software nicht auf dem aktuellen Stand ist, können die Kompatibilität der Komponenten oder die Produktfunktionen eingeschränkt sein.

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

■ Verbindung und Kommunikation mit Smartphone

- Mit E-TUBE PROJECT Cyclist können Aufgaben wie etwa die individuelle Anpassung einzelner Komponenten oder des gesamten Systems und die Aktualisierung ihrer Firmware durchgeführt werden, nachdem das Fahrrad (Gesamtsystem oder einzelne Komponenten) über Bluetooth[®] LE mit einem Smartphone verbunden wurde.
- Trennen Sie die Verbindung zwischen E-TUBE PROJECT Cyclist und dem Schaltwerk, wenn Sie E-TUBE PROJECT Cyclist nicht verwenden.

Wenn Sie die Schaltwerk-Kommunikationsfunktion verwenden, ohne die Verbindung zu E-TUBE PROJECT Cyclist zu trennen, kommt es zu einem erhöhten Akkuverbrauch.

■ Kompatibilität mit E-TUBE PROJECT

- Informationen zur Kompatibilität mit den einzelnen Einheiten und zu den funktionalen Einschränkungen finden Sie auf der folgenden Website:

(<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>)

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

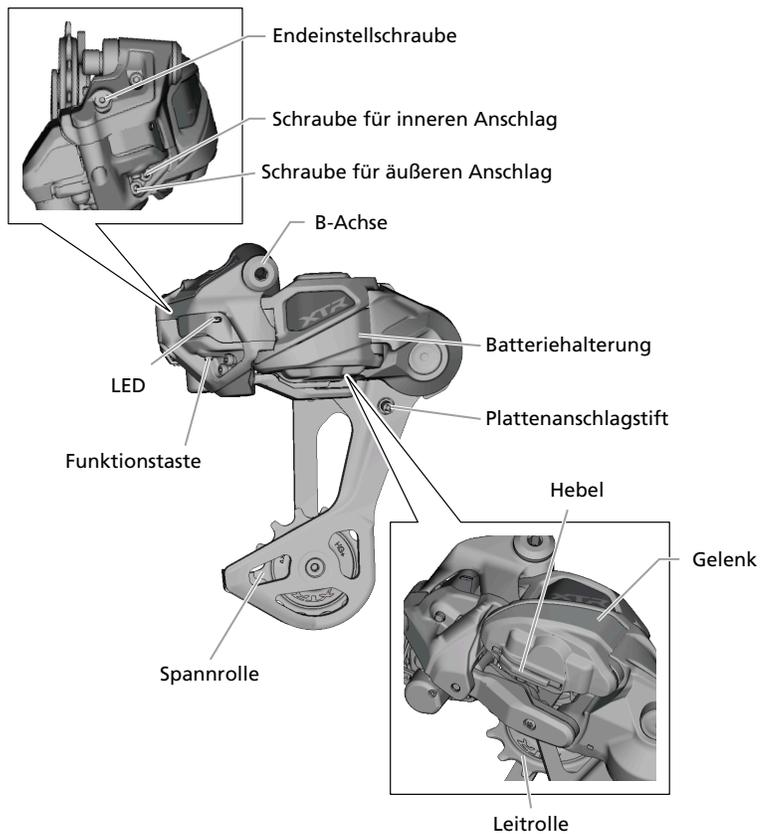
Liste zu verwendender Werkzeuge

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

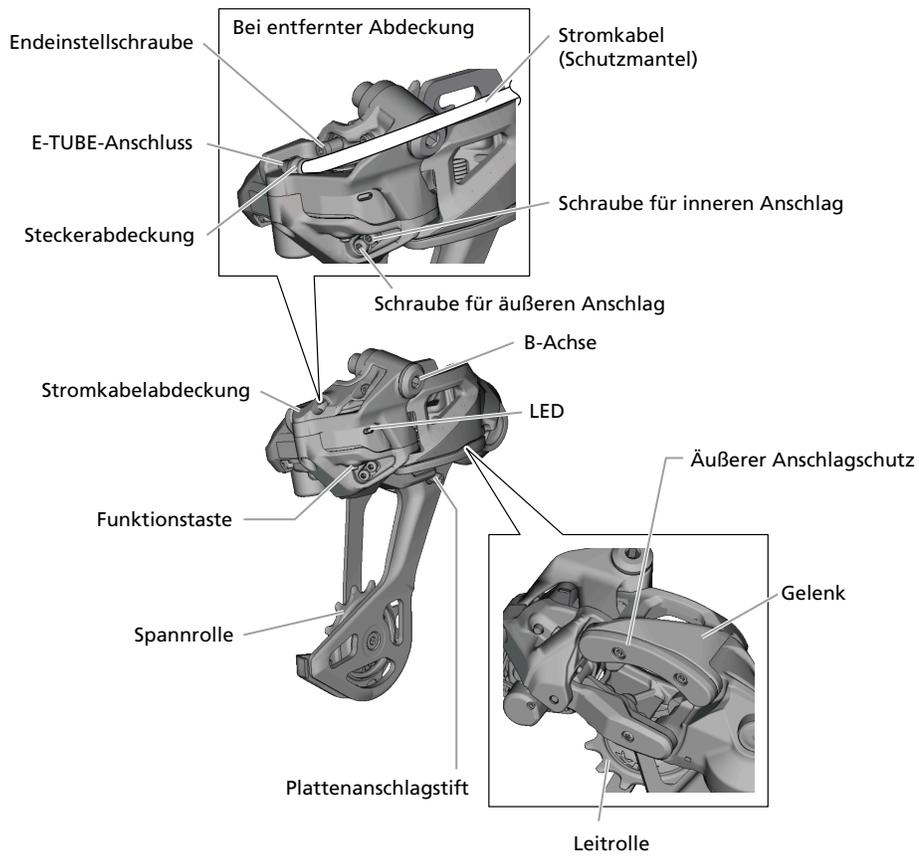
Werkzeug	
	TL-EW300
	2-mm-Innensechskantschlüssel
	3-mm-Innensechskantschlüssel
	5-mm-Innensechskantschlüssel
	Kreuzschraubendreher [Nr. 2]
	Schlitzschraubendreher

Bezeichnung der Komponenten

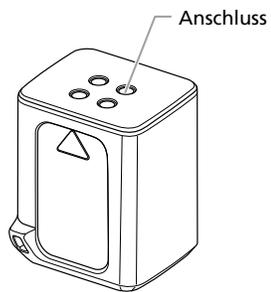
RD-M9250 / RD-M8250 / RD-M6250 / RD-RX827



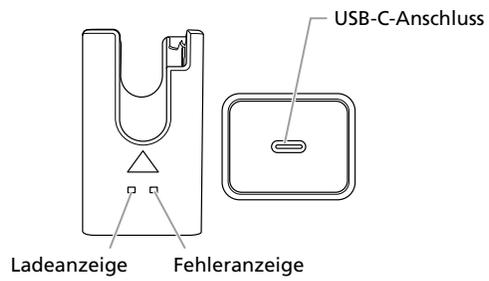
RD-M9260 / RD-M8260 / RD-M6260



BT-DN320 (Akku)



EC-DN100 (Akkuladegerät)



USB-Kabel (im Lieferumfang dieses Produkts enthalten)



* Stellen Sie vor der Verwendung des Produkts sicher, dass Sie alle Vorsichtshinweise zur Nutzung gelesen und verstanden haben.

Bedienung

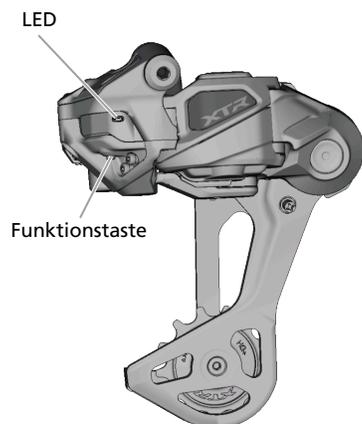
Wechseln der Betriebsmodi

Die LED-Anzeige variiert je nach Schaltwerkmodell und angeschlossenem E-BIKE-System.

Wenden Sie sich für Informationen zum Einstellverfahren für die einzelnen Funktionen an Ihre Verkaufsstelle oder an eine Vertretung.

Modus des Systems	Schaltwerk	Akku / E-BIKE-System
Di2	RD-M9250 / RD-M8250 / RD-M6250 / RD- RX827	BT-DN320
SHIMANO E-BIKE SYSTEMS	RD-M9260 / RD-M8260 / RD-M6260	SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Antriebseinheit
Markenfremdes E-BIKE		Antriebseinheit des markenfremden E-BIKE-Systems

Position der LED



Di2

Vorgang	Betätigung der Funktionstaste	Aktueller Modus	LED	
			Symbol	Bedeutung
Prüfen des Akkuladestands *	Einmal kurz drücken	Normalmodus	●	Leuchtet dauerhaft grün: 51 - 100 %
			☀	Blinkt grün: 26 - 50 %
			●	Leuchtet dauerhaft rot: 1 - 25 %
			○	Aus: 0 %
Bluetooth® LE-Verbindungsmodus	Gedrückt halten (0,5 bis 1,9 Sekunden lang)		☀	Blinkt blau
Wechseln zum Einstellungsmodus	Gedrückt halten (mindestens 2 Sekunden lang)		●	Leuchtet dauerhaft gelb

Bedienung Wechseln der Betriebsmodi

Vorgang	Betätigung der Funktionstaste	Aktueller Modus	LED	
Wechseln zum Normalmodus	Gedrückt halten (mindestens 0,5 Sekunden lang)	Einstellungsmodus	○	Aus

* Der Akkuladestand wird auch angezeigt, wenn der Akku eingesetzt wird.

Wenn der Akku vollständig entladen ist, bleiben der Umwerfer und das Schaltwerk in der zuletzt verwendeten Gangstellung.

Wenn die LED dauerhaft rot leuchtet, ist der Akkuladestand gering, weshalb Sie den Akku so bald wie möglich aufladen sollten.

SHIMANO E-BIKE SYSTEMS

Vorgang	Betätigung der Funktionstaste	Aktueller Modus	LED	
Wechseln zum Einstellungsmodus	Gedrückt halten (2 bis 4 Sekunden lang)	Normalmodus	●	Leuchtet dauerhaft gelb
Wechseln zu AUTO SHIFT	Zweimal kurz hintereinander drücken		☀	Blinkt grün [AUTO 1]: einmal [AUTO 2]: zweimal
Wechseln zum Normalmodus	Gedrückt halten (mindestens 0,5 Sekunden lang)	Einstellungsmodus	○	Aus

Markenfremdes E-BIKE (EW-EX310 ist nicht montiert)

Vorgang	Betätigung der Funktionstaste	Aktueller Modus	LED	
Bluetooth® LE-Verbindungsmodus	Gedrückt halten (0,5 bis 1,9 Sekunden lang)	Normalmodus	☀	Blinkt blau
Wechseln zum Einstellungsmodus	Gedrückt halten (2 bis 4 Sekunden lang)		●	Leuchtet dauerhaft gelb
Wechseln zum Modus für das Aufheben der Kopplung mit einem markenfremden E-BIKE-System	Gedrückt halten (mindestens 8 Sekunden lang)		☀/☀	Blinkt abwechselnd rot und grün: Vorgang wird ausgeführt
			☀	Blinkt grün: Löschvorgang erfolgreich
Wechseln zum Normalmodus	Gedrückt halten (mindestens 0,5 Sekunden lang)	Einstellungsmodus	○	Aus

Markenfremdes E-BIKE (EW-EX310 ist montiert)

Bedienung
Wechseln der Betriebsmodi

Vorgang	Betätigung der Funktionstaste	Aktueller Modus	LED	
Bluetooth® LE-Verbindungsmodus	Gedrückt halten (0,5 bis 1,9 Sekunden lang)	Normalmodus		Blinkt blau
Wechseln zum Einstellungsmodus	Gedrückt halten (2 bis 4 Sekunden lang)			Leuchtet dauerhaft gelb
Wechseln zum Normalmodus	Gedrückt halten (mindestens 0,5 Sekunden lang)	Einstellungsmodus		Aus

Systemkopplung

Sie können die Kopplung mit einem Schalter für die elektronische Gangschaltung entweder mithilfe von E-TUBE PROJECT Cyclist vornehmen oder indem Sie die fraglichen Produkte ohne Zuhilfenahme von E-TUBE PROJECT Cyclist drahtlos miteinander koppeln.

Koppeln des Schaltwerks und des Schalters für die elektronische Gangschaltung ohne Zuhilfenahme von E-TUBE PROJECT Cyclist

HINWEIS

- Bedienen Sie keinen anderen Schalthebel, während Sie das Schaltwerk mit einem Schalthebel koppeln. Andernfalls könnten Sie versehentlich die Kopplung mit dem anderen Schalthebel verursachen.
- Stellen Sie beim Koppeln des Schaltwerks mit einem Schalter für die elektronische Gangschaltung sicher, dass die Stromversorgung jeglicher anderer ungekoppelter Schalteinheiten nicht eingeschaltet ist. Der Schalter für die elektronische Gangschaltung könnte versehentlich mit einem anderen Schaltwerk gekoppelt werden.
- Wird versehentlich eine andere Produktkombination gekoppelt, heben Sie die Kopplung in E-TUBE PROJECT auf und führen sie erneut durch. Details zur Aufhebung der Kopplung finden Sie hier:

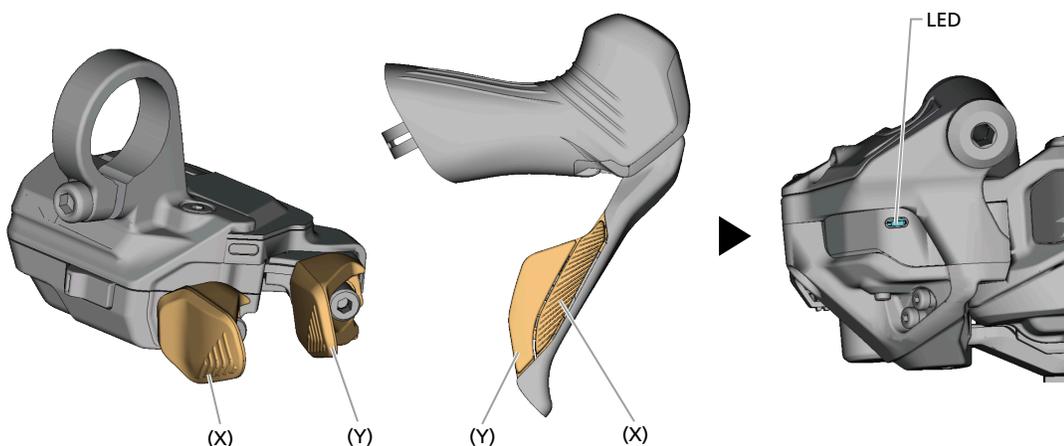
[Gebrauchsanweisung für E-TUBE PROJECT Professional](#)

[Gebrauchsanweisung für E-TUBE PROJECT Cyclist](#)

1. Halten Sie (X) und (Y) am Schalter für die elektronische Gangschaltung so lange gleichzeitig gedrückt, bis die LED des Schaltwerks dauerhaft blau leuchtet.

Schalten Sie bei Verwendung des Schaltwerks RD-M9260, RD-M8260 oder RD-M6260 zuerst die Stromversorgung des E-BIKES ein.

Informationen zum Ein- und Ausschalten entnehmen Sie bitte der SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Gebrauchsanweisung etc.



TECHNIK-TIPPS

- Die Position und die Anordnung von (X) und (Y) variieren je nach Modell des Schalters für die elektronische Gangschaltung. Details entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung des Schalters für die elektronische Gangschaltung.

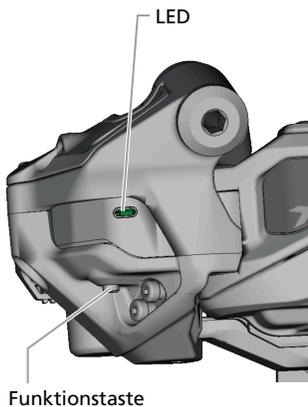
2. Halten Sie (X) und (Y) am Schalter für die elektronische Gangschaltung gleichzeitig gedrückt und lassen Sie die Tasten los, wenn die LED des Schaltwerks wieder dauerhaft blau leuchtet, nachdem sie eine Zeit lang schnell blau geblinkt hat.

Um mehrere Schalter für die elektronische Gangschaltung zu koppeln, wiederholen Sie den Schritt [2](#).

3. Drücken Sie die Funktionstaste des Schaltwerks.

Sobald die LED mehrmals grün blinkt, ist die Kopplung abgeschlossen.

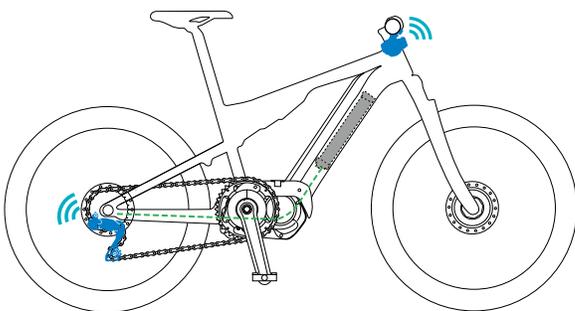
Bedienen Sie den Schalthebel nach der Kopplung, um sich zu vergewissern, dass das Schaltwerk normal funktioniert.



Koppeln des Schaltwerks und des Schalters für die elektronische Gangschaltung mithilfe von E-TUBE PROJECT Cyclist

E-TUBE PROJECT Cyclist kann dazu verwendet werden, eine drahtlose Systemkopplung des Schaltwerks und des Schalters für die elektronische Gangschaltung durchzuführen.

Details entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung für [E-TUBE PROJECT Cyclist](#).



Wechseln zu AUTO SHIFT (RD-M9260 / RD-M8260 / RD-M6260)

Wenn das Schaltwerk mit einer SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Antriebseinheit verbunden ist, können Sie zwischen den AUTO SHIFT-Einstellungen umschalten, indem Sie zweimal kurz hintereinander die Funktionstaste drücken.

Die Einstellungen für AUTO SHIFT können in E-TUBE PROJECT Cyclist individuell angepasst und unter [AUTO 1] und [AUTO 2] gespeichert werden.

* [AUTO 2] kann in E-TUBE PROJECT deaktiviert werden. In diesem Fall können Sie diese Option nicht über die Funktionstaste auswählen. Details zur Funktion entnehmen Sie bitte der [Gebrauchsanweisung für E-TUBE PROJECT](#).

Laden des Akkus

Informationen zum Laden des Akkus entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung für das [Akkuladegerät](#).

Montage / Demontage

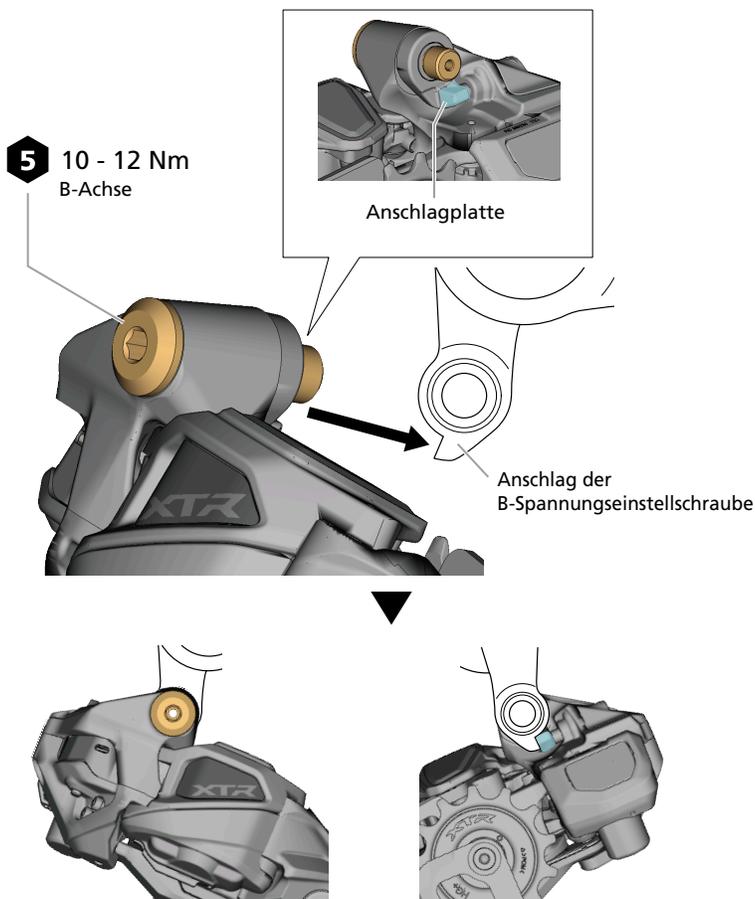
Montage des Schaltwerks

TECHNIK-TIPPS

- Das Schaltwerk wird nicht ordnungsgemäß schalten, wenn das Schaltaupe nicht gerade ist. Prüfen Sie mithilfe des Werkzeugs TL-RD11, ob das Schaltaupe gerade ist oder nicht.

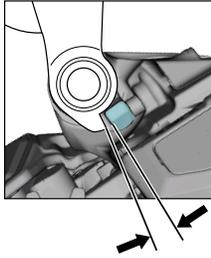
1. Befestigen Sie das Schaltwerk.

Achten Sie darauf, die B-Achse nicht schräg ins Schaltaupe 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 des Stromkabels (RD-M9260 / RD-M8260 / RD-M6260)

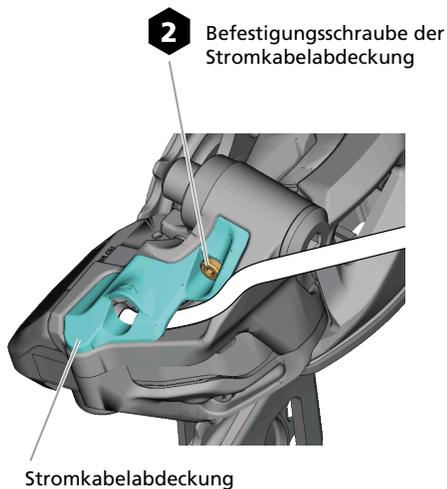
Verwenden Sie zum Anschließen und Trennen der Stromkabel unbedingt das original SHIMANO-Werkzeug.

HINWEIS

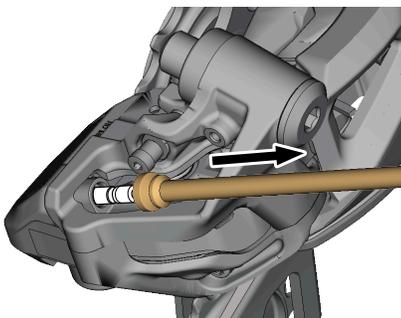
- Knicken Sie beim Anschließen und Trennen von Stromkabeln nicht den Stecker. Denn dies könnte die Verbindung beeinträchtigen.

Entfernen des Stromkabels

1. Entfernen Sie die Stromkabelabdeckung.



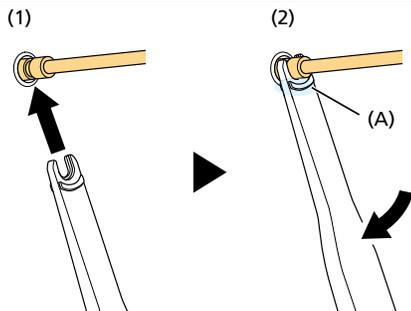
2. Schieben Sie die Steckerabdeckung und den Schutzmantel nach oben.



3. Trennen Sie das Stromkabel.

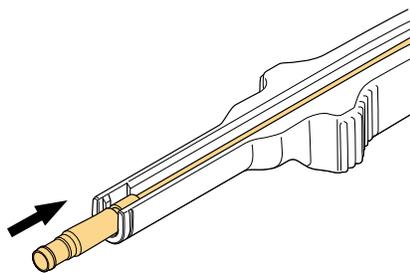
- (1) Setzen Sie das Werkzeug TL-EW300 in die Nut am Stecker des Stromkabels ein.
- (2) Trennen Sie das Stromkabel vom E-TUBE-Anschluss.

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



TECHNIK-TIPPS

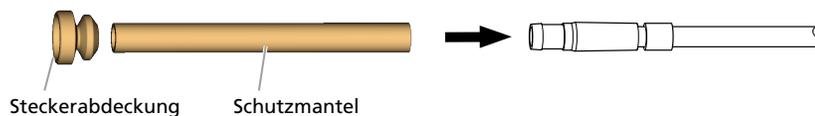
- Falls der Platz zum Einsetzen des Werkzeugs begrenzt ist, können Sie TL-EW300, wie in der Abbildung gezeigt, verwenden, um das Stromkabel zu trennen.



Anschließen des Stromkabels

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

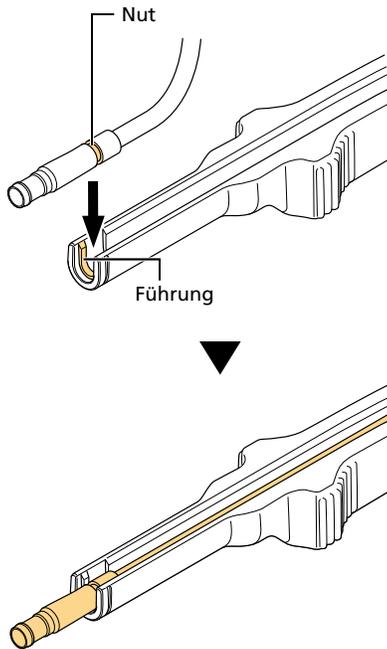
1. Schieben Sie die Steckerabdeckung und den Schutzmantel auf das Stromkabel.



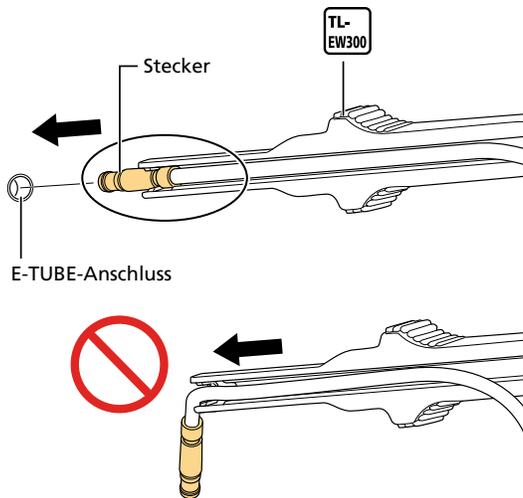
TECHNIK-TIPPS

- Im Lieferumfang sind Schutzmäntel in zwei Größen enthalten: Ø4,8 mm und Ø6 mm.
Der Ø4,8-mm-Mantel ist für das Kabel EW-SD300 vorgesehen und der Ø6-mm-Mantel für das EW-PS300.
Verwenden Sie den zum Bohrungsdurchmesser des Rahmens oder zum Stromkabel passenden Mantel.

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

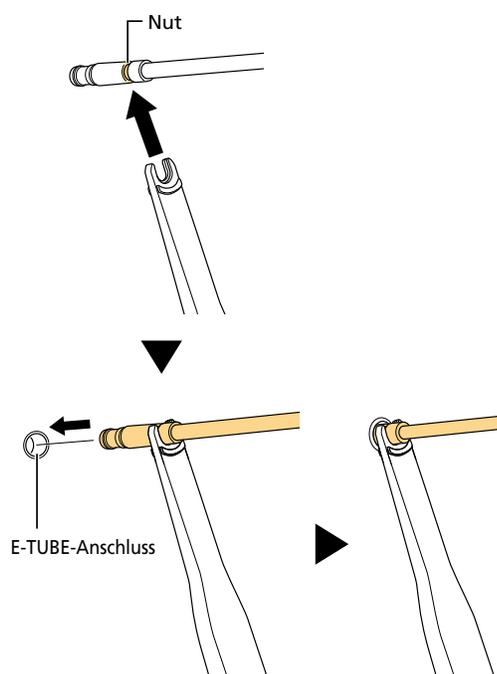


- 3. Stecken Sie den Stecker des Stromkabels in den E-TUBE-Anschluss.**
Schieben Sie ihn gerade vor, bis Sie fühlen, dass er klickend einrastet.

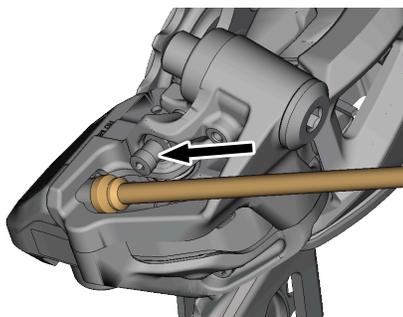


TECHNIK-TIPPS

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

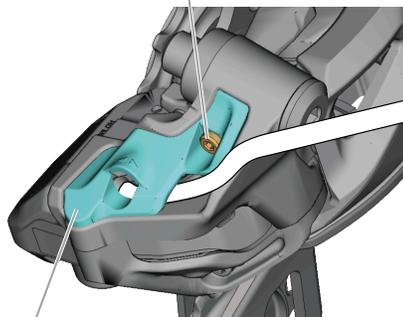


4. Schieben Sie die Steckerabdeckung und den Schutzmantel nach unten.



5. Montieren Sie die Stromkabelabdeckung.

2 0,7 Nm
Befestigungsschraube der
Stromkabelabdeckung



Stromkabelabdeckung

6. Führen Sie eine Prüfung auf einwandfreie Funktion durch.

Falls der Schalter für die elektronische Gangschaltung und das Schaltwerk noch nicht gekoppelt sind,

koppeln Sie sie und führen Sie eine Funktionsprüfung durch.

Details zum Koppeln finden Sie im Abschnitt „ [Systemkopplung](#) “.

Einsetzen / Entfernen des Akkus

Informationen zum Einsetzen des Akkus in das Schaltwerk und zum Entfernen des Akkus aus dem Schaltwerk finden Sie in der Gebrauchsanweisung des Schaltwerks im Abschnitt „ [Montageverfahren](#) “ bzw. „ [Methode zum Entfernen](#) “.

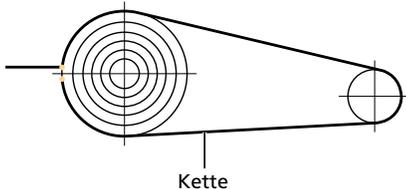
Einstellung

Überprüfen der Kettenlänge

1. Führen Sie die Kettenenden am größten Ritzel zusammen.

Um die Länge am hinteren Ende des Kassettenzahnkranzes zu überprüfen, führen Sie die beiden Enden der Kette wie in der Abbildung gezeigt am hinteren Ende des Kassettenzahnkranzes zusammen.

Größtes Ritzel

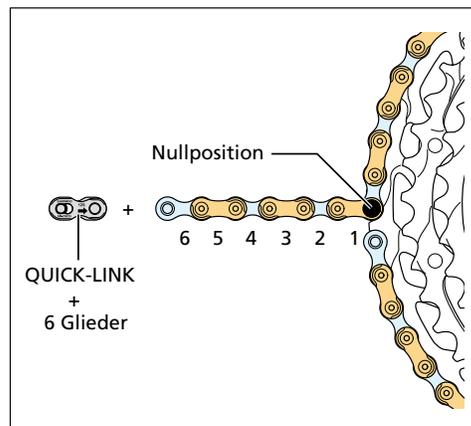
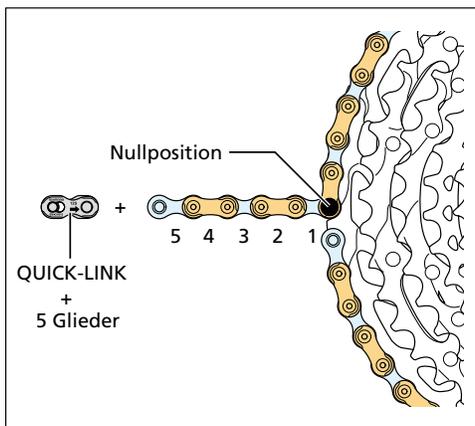


2. Überprüfen Sie die Kettenlänge.

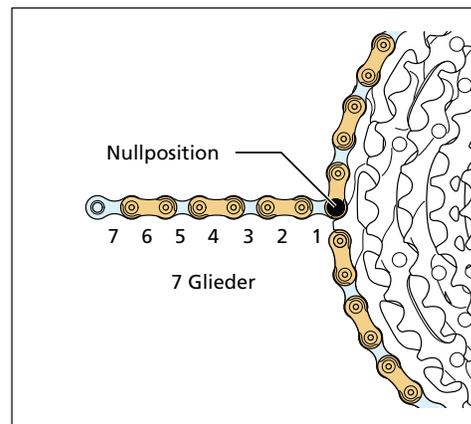
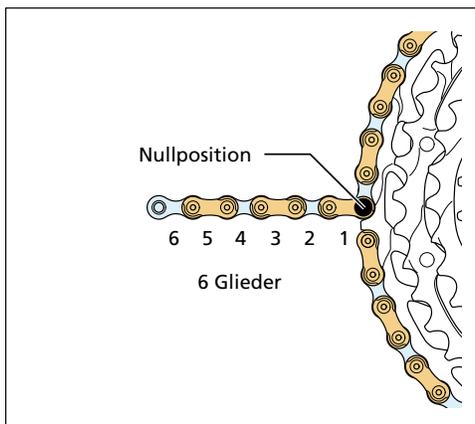
Wenn die Nullposition der Kette an der Rückseite des größten Ritzels feststeht, wird die endgültige Kettenlänge durch Hinzufügen einer bestimmten Anzahl von Gliedern zu dieser sich ergebenden Kettenlänge bestimmt. Die Anzahl der Glieder hängt von der Art und Weise ab, wie die Kette geschlossen wird.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

* Prüfen Sie bei vollgefederten Fahrrädern die Länge der Kette bei vollständig ausgezogener, nicht komprimierter Federung.

- QUICK-LINK

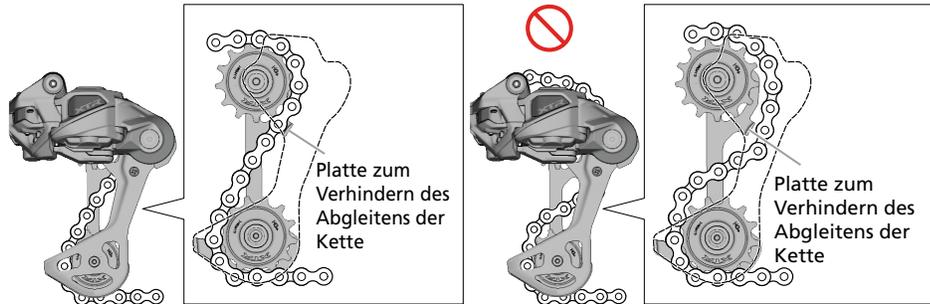


- Nietstift



HINWEIS

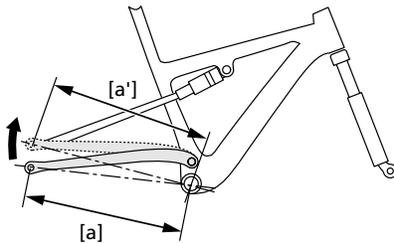
- Der Schaltwerkträger ist mit einem Stift bzw. einer Platte ausgestattet, der bzw. die ein Abgleiten der Kette verhindert. Wenn Sie die Kette durch den Schaltwerkträger führen, führen Sie sie wie in der Abbildung gezeigt so, dass sie sich in Bezug auf die Platte zum Verhindern des Abgleitens der Kette auf der Schaltwerkseite befindet. Wird die Kette nicht durch die korrekte Position geführt, kann die Kette oder das Schaltwerk beschädigt werden.



- Bei Fahrrädern mit Vollfederung ist die Länge [a] je nach Position der Hinterrad-Federung unterschiedlich.

Vergewissern Sie sich nach dem Schalten auf das größte Ritzel, dass die Kette nicht zu kurz ist, wenn die Abmessung [a] ihr maximales Maß aufweist.

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



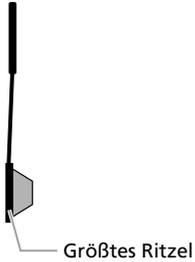
Montage der Kette

Anweisungen zum Montieren / Entfernen der Kette finden Sie in der [Händlerbetriebsanleitung für die Kette](#).

Einstellung des Schaltwerks

Einstellung der Endeinstellschraube

1. Drehen Sie den Kurbelarm vorwärts und schalten Sie die Kette auf das größte Ritzel.

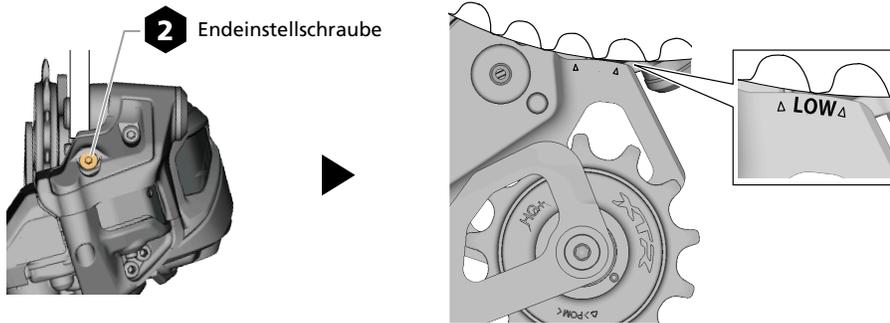


HINWEIS

- Wenn sich das Ritzel und die Platte beim Schalten berühren, ziehen Sie die Endeinstellschraube so an, dass sie sich nicht mehr berühren.

2. Stellen Sie die Endeinstellschraube ein.

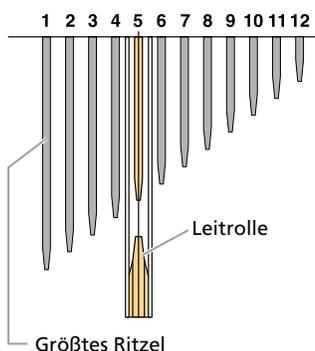
Richten Sie die Kontur der äußeren Platte auf die Spitze des größten Zahns des größten Ritzels aus.



3. Drehen Sie den Kurbelarm und schalten Sie durch alle Gänge, um sich zu vergewissern, dass das Schalten reibungslos erfolgt.

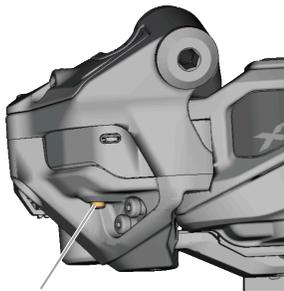
Einstellung der Gangschaltung

1. Schalten Sie auf das fünftgrößte Ritzel.

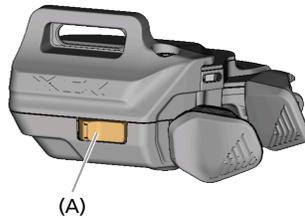


2. Schalten Sie das System in den Einstellungsmodus.

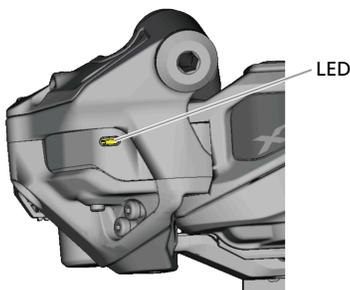
Drücken Sie entweder die Funktionstaste am Schaltwerk oder die Taste (A) am Schalter für die elektronische Gangschaltung und halten Sie die Taste 2 bis 5 Sekunden lang gedrückt, bis die LED zu gelb wechselt. Die LED leuchtet dauerhaft gelb, wenn das System in den Einstellungsmodus wechselt.



Funktionstaste



(A)

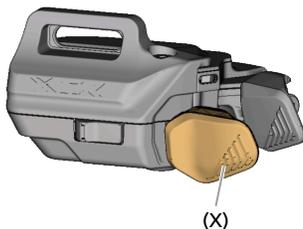


LED

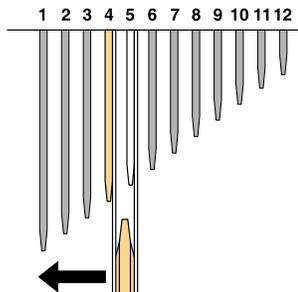
HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass die Laufräder stillstehen, wenn Sie das System in den Einstellungsmodus schalten. Das System lässt sich nicht in den Einstellungsmodus schalten, während sich die Laufräder drehen.
- Schalten Sie das System in den Einstellungsmodus, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass das Schaltwerk schalten kann.

3. Drehen Sie den Kurbelarm und drücken Sie gleichzeitig den Schalter (X), bis Sie die Position erreichen, in der die Kette mit dem vierten Ritzel in Kontakt kommt und ein leichtes Geräusch zu hören ist.



(X)

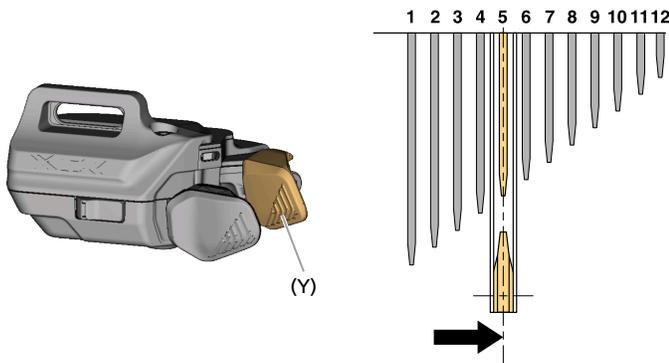


TECHNIK-TIPPS

- Das Schaltwerk kann von der Ausgangsposition aus um 18 Stufen nach innen und um 18 Stufen nach außen verstellt 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.
- Falls kein Geräusch zu hören ist, wenn die Leitrolle beim fünften Ritzel bewegt wird, führen Sie das gleiche Einstellverfahren im Bereich des dritten oder vierten Ritzels durch.

4. Drücken Sie den Schalter (Y) fünfmal und bewegen Sie die Leitrolle um fünf Stufen in Richtung des kleinsten Ritzels.

Diese Position dient als Einstellungsziel.

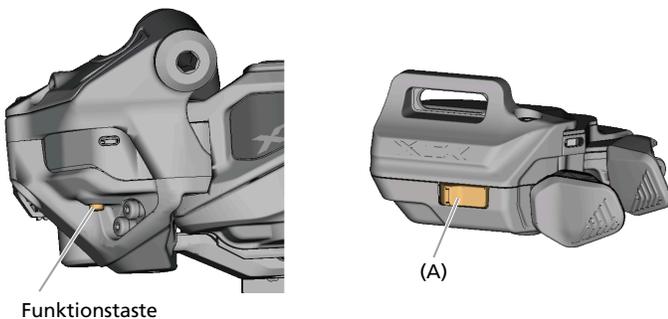


5. Schalten Sie das System wieder in den Normalmodus.

Halten Sie die Funktionstaste des Schaltwerks mindestens 0,5 Sekunden lang oder den Schalter (A) des Schalters für die elektronische Gangschaltung mindestens 2 Sekunden lang gedrückt.

Wenn das Schaltsystem zum Normalmodus zurückwechselt, erlischt die LED.

Wenn das Schaltwerk RD-M9260, RD-M8260 oder RD-M6260 mit einer SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Antriebseinheit verbunden ist und die Funktion AUTO SHIFT verwendet wird, blinkt die LED vor dem Erlöschen grün, um anzuzeigen, welcher AUTO SHIFT-Modus derzeit ausgewählt ist.



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.

Falls es selbst nach dem Durchführen der Einstellung nicht möglich ist, in bestimmte Gänge zu schalten, lesen Sie bitte den Abschnitt „[Fehlersuche](#)“.

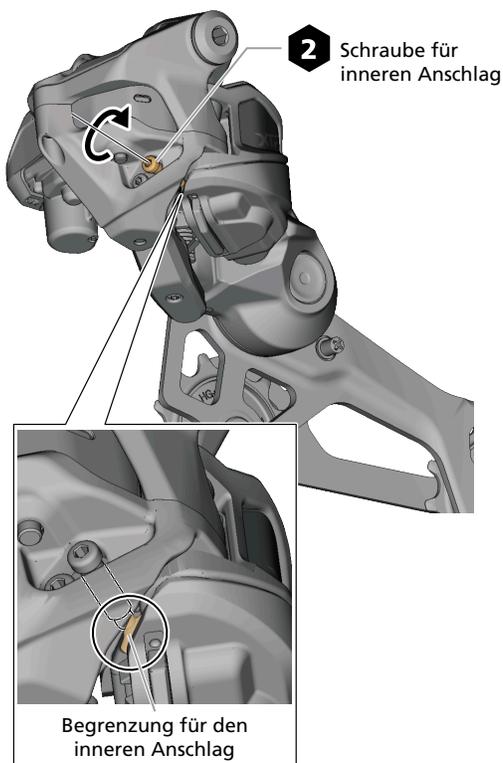
Einstellen des inneren / äußeren Anschlags

HINWEIS

- Folgende 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 einen 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.

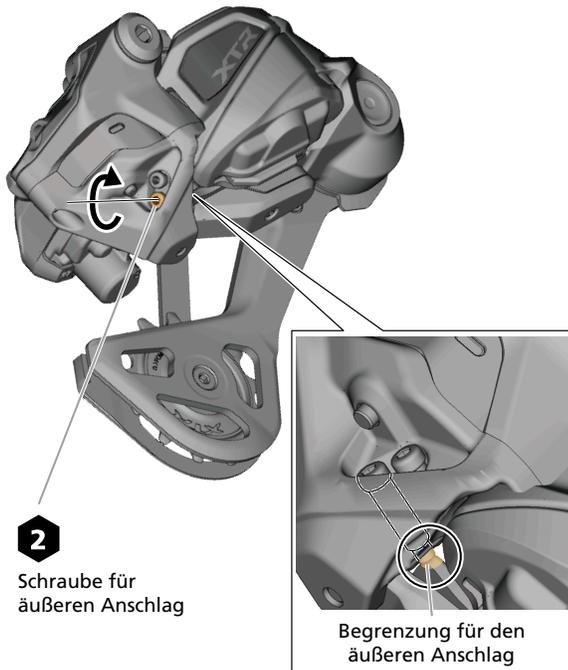
1. Stellen Sie den inneren Anschlag ein.

- (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.



TECHNIK-TIPPS

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

Verbindung und Kommunikation mit Geräten

E-TUBE PROJECT

Die Verbindung des Fahrrads mit einem elektronischen Gerät ermöglicht Ihnen unter anderem das Aktualisieren der Einstellungen und Firmware.

E-TUBE PROJECT wird benötigt, um die Einstellungen zu ändern und die Firmware zu aktualisieren.

Laden Sie E-TUBE PROJECT von unserer Support-Website (<https://bike.shimano.com/e-tube/project.html>) herunter.

Informationen zur Installation von E-TUBE PROJECT sind auf der Support-Website zu finden.

HINWEIS

- Wenn Ihre E-TUBE PROJECT-Version und die Firmware-Version der einzelnen Komponenten nicht auf dem aktuellen Stand sind, können beim Betrieb des Fahrrads Probleme auftreten. Überprüfen Sie die Versionen und bringen Sie sie auf den neuesten Stand.

TECHNIK-TIPPS

- Das SM-PCE02 kann dazu verwendet werden, das gesamte Fahrrad mit einem PC zu verbinden. Informationen zum Verbindungsherstellungsverfahren entnehmen Sie bitte der [Gebrauchsanweisung für E-TUBE PROJECT Professional](#).
- E-TUBE PROJECT Cyclist kann verwendet werden, wenn eine Bluetooth® LE-Verbindung mit einem Smartphone hergestellt wird.
- Änderungen der Firmware ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

In E-TUBE PROJECT konfigurierbare Punkte

Details zur Funktion entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung für E-TUBE PROJECT.

Einstellung der Schalterfunktion	Dient zum Ändern der Funktion der Schalter für die elektronische Gangschaltung.
AUTO SHIFT-Einstellungen (RD-M9260 / RD-M8260 / RD-M6260)	Dient zum Ändern der Einstellungen für AUTO SHIFT, wenn das Schaltwerk mit einer SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Antriebseinheit verbunden ist.
Einstellungen für die Zusammensetzung des hinteren Kassettenzahnkranzes (RD-M9250 / RD-M8250)	Dient zum Wechseln zwischen der SGS-Ausführung und der GS-Ausführung.
Systemkopplung	Führt eine Systemkopplung (drahtlos) durch Lesen eines QR-Codes oder Eingabe einer Seriennummer durch.
Einstellung des Multi-Shift-Schaltmodus	Dient zum Konfigurieren der Gangwechsel-Intervallzeit und der Gängezahl-Begrenzung.
E-BIKE-Modus-Einstellung (RD-M9250 / RD-M8250 / RD-M6250 / RD-RX827)	<p>Konfigurieren Sie diese Einstellung, wenn Sie E-TUBE PROJECT und das E-BIKE-System zusammen verwenden.</p> <p>Sie verhindert, dass der Antrieb einer übermäßigen Belastung ausgesetzt wird, wenn mehrmals hintereinander geschaltet wird.</p> <p>Da diese Einstellung standardmäßig aktiviert ist, müssen Sie sie deaktivieren, wenn Sie ein anderes Fahrrad als ein E-BIKE verwenden.</p>

Drahtlose Funktion

Ein D-FLY-kompatibler Fahrradcomputer wird benötigt, um zwischen dem Schaltwerk und dem Fahrradcomputer eine Kommunikation aufbauen zu können. Die Arten von Informationen, die auf dem Fahrradcomputer angezeigt werden, unterscheiden sich je nach Computermodell. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung des Fahrradcomputers.

Funktion

Das Schaltwerk sendet die folgenden drei Arten von Informationen über eine Bluetooth[®] LE- oder eine ANT[®]-Verbindung an Fahrradcomputer oder Empfänger:

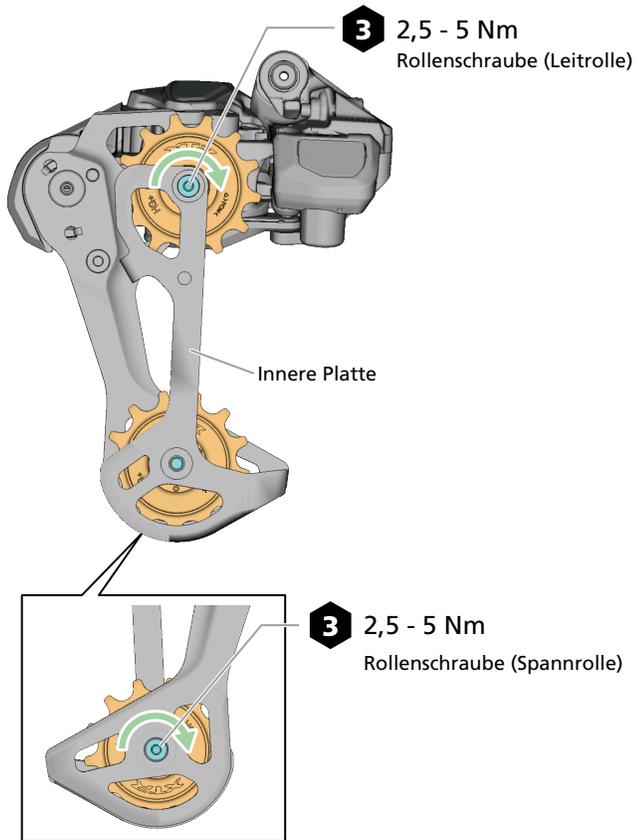
- Gangstellung (hinten)
- Ladestand des Di2-Akkus
- Einstellungsmodus

Wartung

Austauschen der Rollen

1. Tauschen Sie die Leitrolle / Spannrolle aus.

Die Rollen sind nicht drehrichtungsgebunden.



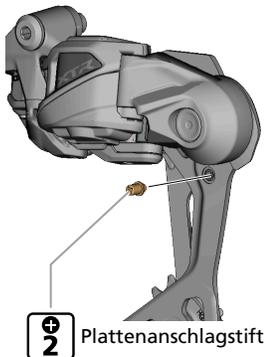
Entfernen der Platte und Austauschen der Zugfeder der Platte

Demontage

Entfernen Sie vor dem Austauschen der Platte oder der Zugfeder der Platte das Hinterrad und die Kette und schalten Sie das Schaltwerk zur inneren Position (auf das größte Ritzel).

Schalten Sie dann die Stromversorgung des Fahrrads aus oder entfernen Sie den Akku des Schaltwerks.

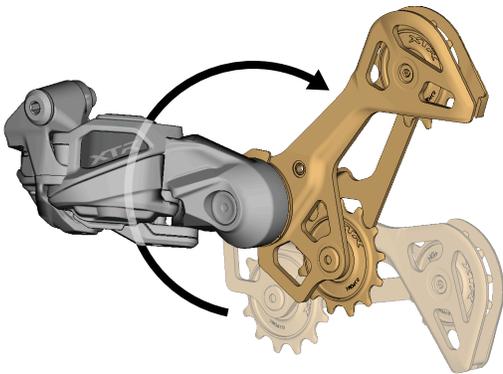
1. Entfernen Sie den Plattenanschlagstift.



HINWEIS

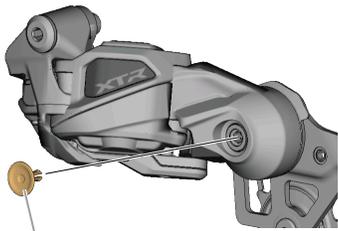
- Halten Sie die Platte und das Schaltwerk bei dieser Arbeit gut fest, da die Platte unter Federspannung steht.

2. Drehen Sie die Platte, um die Zugfeder der Platte zu entspannen.



3. Entfernen Sie die Kappe der Plattenachse.

Wenn Sie ein Werkzeug mit einem flachen Ende (wie z. B. einen Schlitzschraubendreher) verwenden, stellen Sie unbedingt sicher, dass Sie die Kappe der Plattenachse nicht beschädigen.

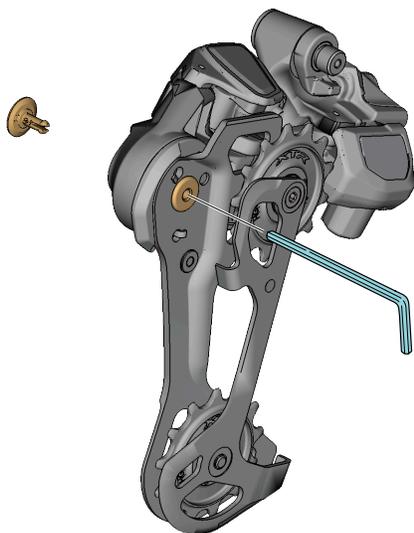


Kappe der Plattenachse

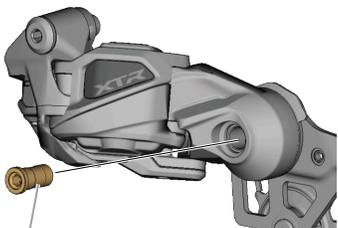
TECHNIK-TIPPS

- Falls Sie Schwierigkeiten beim Entfernen der Kappe der Plattenachse haben, drücken Sie sie von der Rückseite des Schaltwerks aus heraus; verwenden Sie hierzu ein Werkzeug, das in das Loch der Plattenachsenschraube an der Rückseite des Schaltwerks eingeführt werden kann, z. B. einen 2-mm-Innensechskantschlüssel.

Achten Sie bei Zuhilfenahme eines Innensechskantschlüssels darauf, dass dieser ein flaches Ende hat.

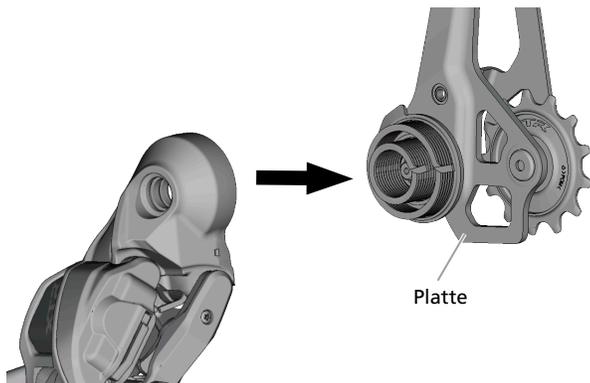


4. Entfernen Sie die Plattenachse.



5 Plattenachse

5. Nehmen Sie die Platte ab.



TECHNIK-TIPPS

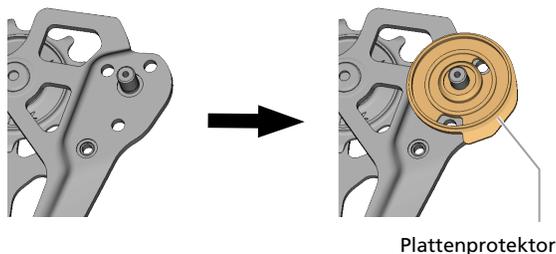
- Beim RD-M9250 bzw. RD-M8250 können Sie die Platteneinheit austauschen, um zwischen der SGS-Ausführung und der GS-Ausführung zu wechseln.

Wenn Sie die Ausführung wechseln, müssen Sie die Ausführung zur Sicherstellung der jeweils optimalen Schalt-Performance erneut in E-TUBE PROJECT Professional konfigurieren.

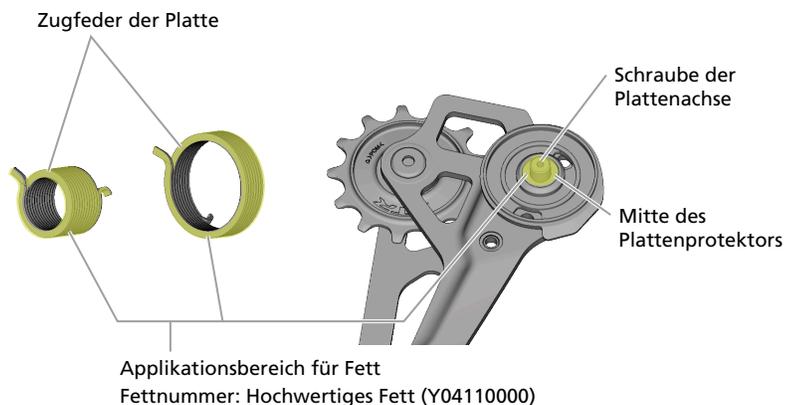
Details entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung für E-TUBE PROJECT Professional.

Montage

1. Montieren Sie den Plattenprotektor.



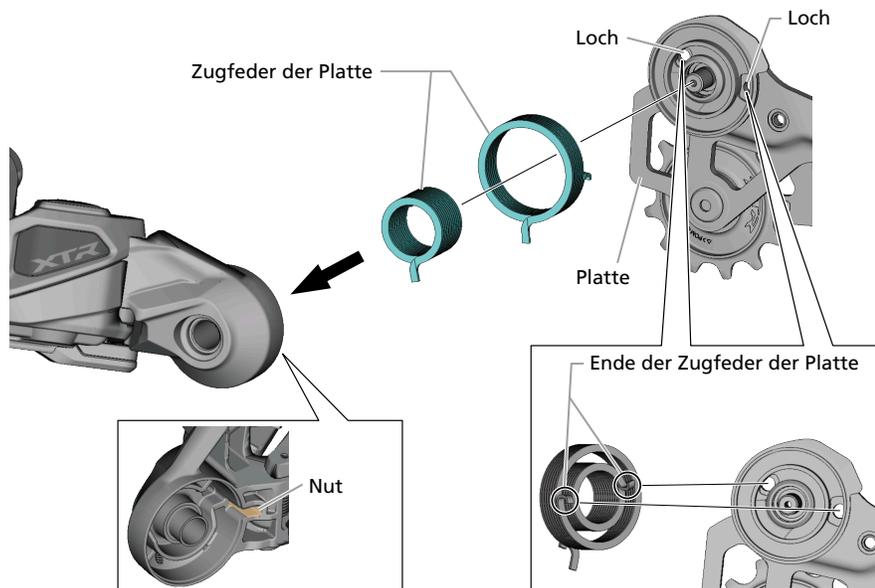
2. Tragen Sie Spezialfett auf die Schraube der Plattenachse, die Mitte des Plattenprotektors und die Zugfeder der Platte auf.



3. Setzen Sie die Enden der Zugfedern der Platte in die Löcher in der Platte ein, und setzen Sie die Platte in das

Schaltwerk ein.

Stellen Sie beim Einsetzen sicher, dass die Zugfedern der Platte in die Nut auf der Hauptkörperseite eingesetzt werden.



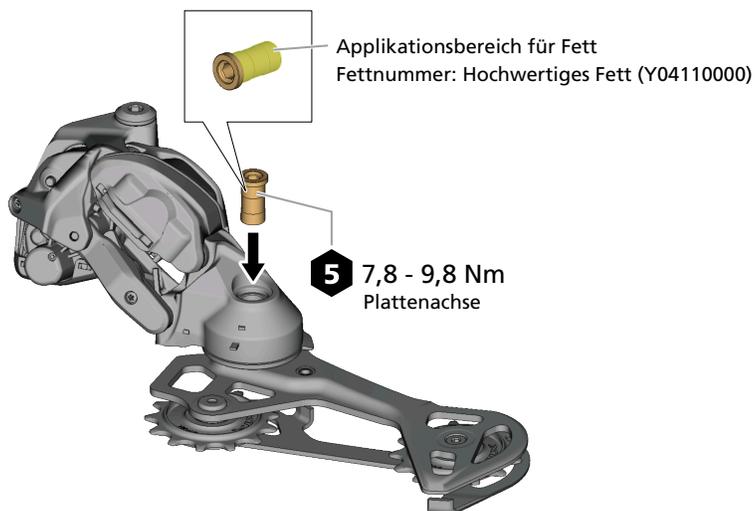
TECHNIK-TIPPS

- Die Enden, die bei einer Betrachtung der Zugfedern der Platte von oben seitlich hervorragen, müssen zur Schaltwerkseite zeigen.

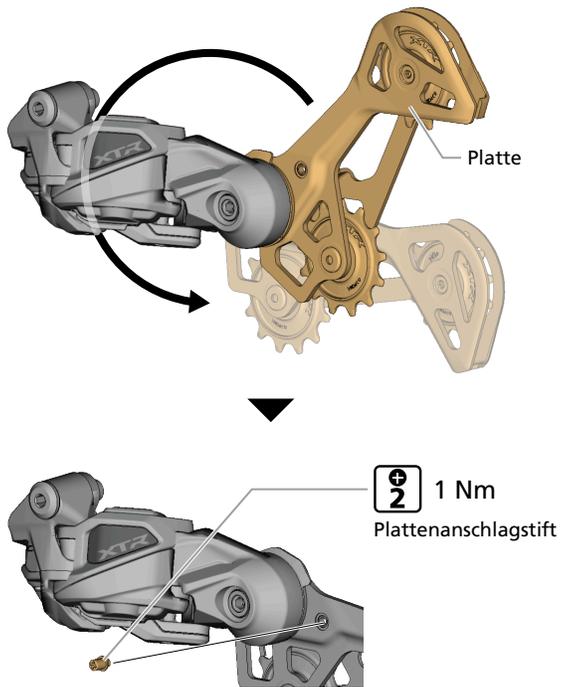


4. Montieren Sie die Plattenachse.

Tragen Sie Fett auf die Seitenfläche der Plattenachse auf.



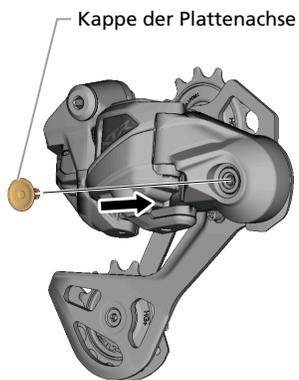
5. Drehen Sie die Platte und montieren Sie den Plattenanschlagstift.



HINWEIS

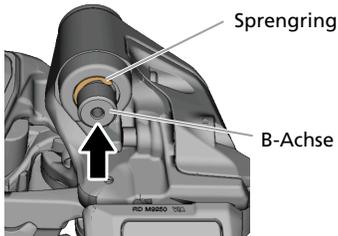
- Halten Sie die Platte und das Schaltwerk bei dieser Arbeit gut fest, da die Platte dabei unter Federspannung gesetzt wird.

6. Montieren Sie die Kappe der Plattenachse.



Austausch der B-Achse

1. Drücken Sie von der Innenseite gegen die B-Achse und verwenden Sie ein Werkzeug wie einen Schlitzschraubendreher, um den Sprengring zu weiten und zu entfernen.



HINWEIS

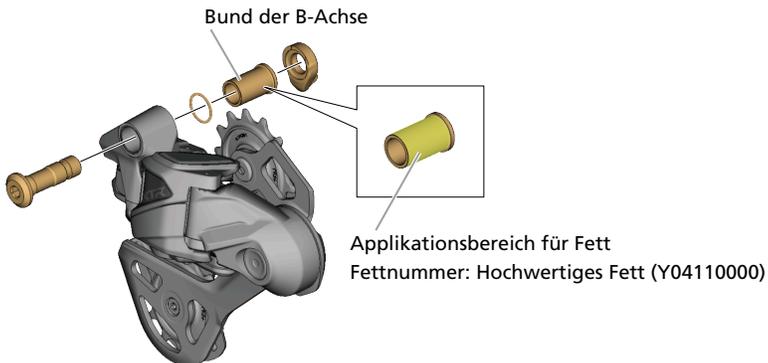
- Achten Sie darauf, das Gewinde nicht mit dem Werkzeug (z. B. einem Schlitzschraubendreher) zu beschädigen.

2. Ersetzen Sie die B-Achseineinheit durch eine neue.

Die Einheit lässt sich gemäß der Abbildung zerlegen.

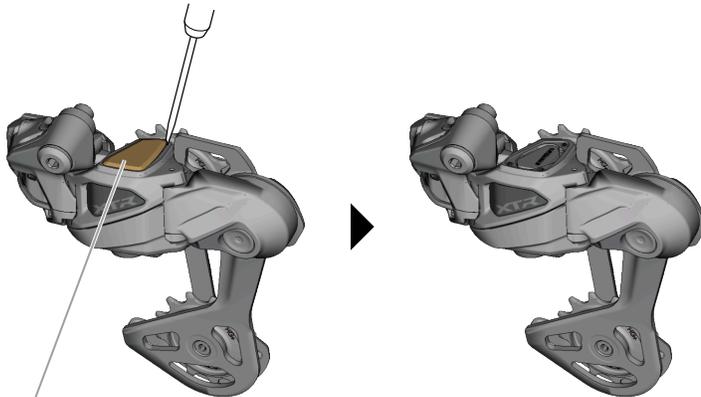
Montieren Sie die Teile in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.

Tragen Sie Fett auf die Seitenfläche des Bundes der B-Achse auf.



Austauschen der Außengelenk-Kappe (RD-M9250 / RD-M8250 / RD-M6250 / RD-RX827)

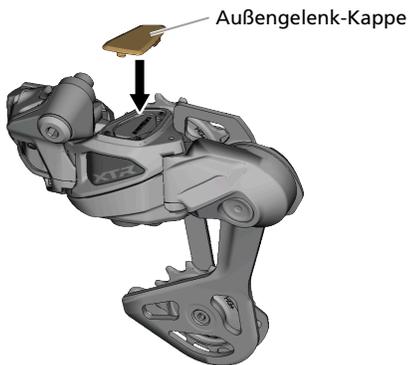
1. Entfernen Sie die Außengelenk-Kappe mit einem Werkzeug mit einem flachen Ende, wie z. B. einem Schlitzschraubendreher.



Außengelenk-Kappe

2. Montieren Sie die neue Außengelenk-Kappe.

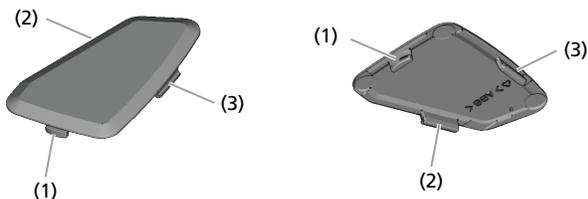
Drücken Sie sie fest hinein, bis Sie ein Klicken hören.



TECHNIK-TIPPS

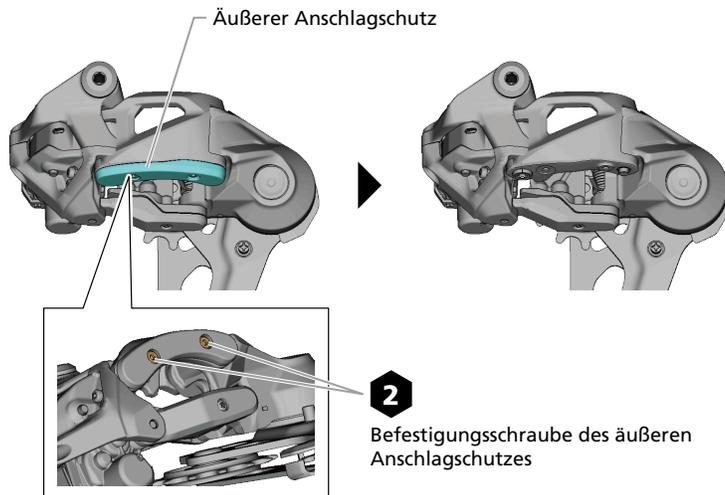
- Die Außengelenk-Kappe kann problemlos montiert werden, indem die drei an ihrer Unterseite vorhandenen Nasen in der durch die Zahlen (1) bis (3) angegebenen Reihenfolge (siehe Abbildungen unten) eingesetzt werden.

Unterseite der Außengelenk-Kappe



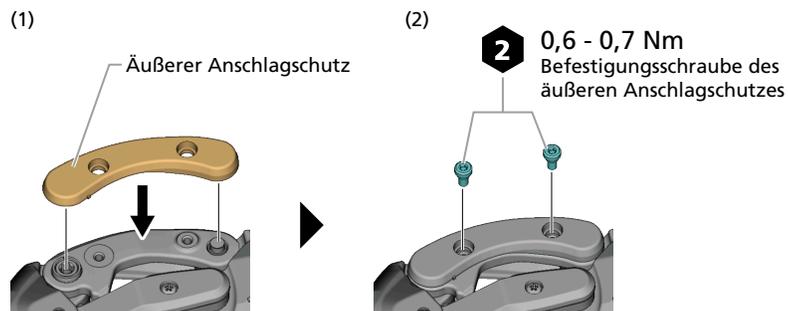
Austauschen des äußeren Anschlagsschutzes (RD-M9260 / RD-M8260 / RD-M6260)

1. Entfernen Sie den äußeren Anschlagsschutz.



2. Montieren Sie den neuen äußeren Anschlagsschutz.

- (1) Richten Sie den äußeren Anschlagsschutz auf die Form an der Unterseite des Außengelenks aus.
- (2) Fixieren Sie den äußeren Anschlagsschutz mit den Befestigungsschrauben des äußeren Anschlagsschutzes.



Fehlersuche

Wenn ein Problem auftritt

Lesen Sie bei einem Problem mit dem Produkt die folgenden Informationen.

Wenn das Problem unten nicht aufgeführt ist oder mittels der angegebenen Verfahrensweise nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich bitte an eine Vertretung.

Symptome	Ursachen / Möglichkeiten	Abhilfe
Schaltvorgang wird nicht ausgeführt.	Wurde die Kopplung korrekt durchgeführt?	Führen Sie die Systemkopplung mittels einer drahtlosen Verbindung oder mithilfe von E-TUBE PROJECT Cyclist durch. ⇒ „ Koppeln des Schaltwerks und des Schalters für die elektronische Gangschaltung ohne Zuhilfenahme von E-TUBE PROJECT Cyclist “ ⇒ „ Koppeln des Schaltwerks und des Schalters für die elektronische Gangschaltung mithilfe von E-TUBE PROJECT Cyclist “
	Ist der Ladezustand des Akkus ausreichend?	Laden Sie den Akku und prüfen Sie erneut. ⇒ „ Laden des Akkus “
	Wenn seit dem letzten Schaltvorgang eine gewisse Zeit verstrichen ist, wird bei der nächsten Betätigung des Schalters kein Schaltvorgang ausgeführt.	Betätigen Sie den Schalthebel erneut, während Sie die Kurbel drehen. Das Schaltwerk wird daraufhin eine geringfügige Bewegung ausführen, und es wird wieder möglich sein, zu schalten.
	Ist die Batterie des Schalthebels noch ausreichend geladen?	Prüfen Sie den Batterieladestand des Schalthebels und tauschen Sie die Batterie aus, wenn Sie nicht mehr ausreichend geladen ist.
	Die Firmware ist möglicherweise vorübergehend funktionsunfähig.	Entfernen Sie den Akku und setzen Sie ihn wieder ein.
Es wird in keinem Gang geschaltet.	Die Schaltposition ist möglicherweise falsch ausgerichtet.	Führen Sie mit E-TUBE PROJECT Professional eine Störungsdiagnose durch. Lesen Sie hierfür den Abschnitt „ Störungsdiagnose “ in der Gebrauchsanweisung für E-TUBE PROJECT Professional.

Fehlersuche
Wenn ein Problem auftritt

Symptome	Ursachen / Möglichkeiten	Abhilfe
Wenn das Schaltwerk die Gänge wechselt oder arbeitet, ist ein Geräusch zu hören.	Das Schaltwerk verfügt über eine Schutzfunktion, die es bei einem starken Stoß vor einer Beschädigung schützt. Wird die Schutzfunktion aktiviert, muss eventuell eine Schaltwerkseinstellung vorgenommen werden, da das Schaltwerk vom Motor in seine ursprüngliche Gangstellung zurückgesetzt wird.	Führen Sie eine Einstellung der Gangschaltung durch. ⇒ „ Einstellung der Gangschaltung “
Das Intervall des Gangwechsels ist zu lang.	Ist der Ladezustand des Akkus ausreichend?	Laden Sie den Akku und prüfen Sie erneut. ⇒ „ Laden des Akkus “
Der Akku lädt nicht auf.	Ist das USB-Kabel ordnungsgemäß angeschlossen?	Schließen Sie das USB-Kabel ordnungsgemäß an und laden Sie den Akku erneut. Wird der Akku trotzdem nicht geladen, prüfen Sie, ob das USB-Kabel beschädigt ist.
	Der Akku hat möglicherweise das Ende seiner Lebensdauer erreicht.	Ersetzen Sie ihn durch einen neuen Akku.
	Ist der Akku vollständig geladen?	Die Ladeanzeige des Akkuladegeräts erlischt, wenn der Akku vollständig geladen ist; dies ist normal.
Das Akkuladegerät und der Akku werden beim Laden ungewöhnlich heiß.	Die Temperatur des Akkus und des Akkuladegeräts überschreitet möglicherweise die Betriebstemperatur.	Wenn die Temperatur beim Laden des Akkus um ca. 12 °C über der Umgebungstemperatur liegt, befindet sie sich im Normalbereich. Wird der Akku ungewöhnlich heiß, brechen Sie den Ladevorgang ab und warten Sie, bis sich der Akku und das Akkuladegerät abgekühlt haben. Führen Sie den Ladevorgang danach erneut durch. Besteht das Symptom weiterhin, wenden Sie sich bitte zur weiteren Unterstützung an die Vertretung.
	Wurden mehrere Akkus hintereinander aufgeladen?	Das Akkuladegerät wird möglicherweise heiß, wenn mehrere Akkus hintereinander aufgeladen werden. Warten Sie zwischen zwei Ladevorgängen so lange, bis sich das Akkuladegerät abgekühlt hat.
Während des Ladens blinkt die Fehleranzeige.	Der Strom reicht möglicherweise für das Laden nicht aus.	Verwenden Sie ein für eine Stromstärke von mehr als 1,5 A ausgelegtes Netzteil, das mit einem USB-Anschluss kompatibel ist. Wenn Sie einen USB-Hub verwenden, ziehen Sie das USB-Kabel von ihm ab und schließen Sie es direkt an das Netzteil an.

Fehlersuche
Wenn ein Problem auftritt

Symptome	Ursachen / Möglichkeiten	Abhilfe
Beim Schalten blinkt die LED des Schaltwerks rot.	Der Akkuladestand ist eventuell zu niedrig zum Schalten.	Laden Sie den Akku und prüfen Sie erneut. Sollte das Problem nicht behoben sein, wenden Sie sich bitte an die Vertretung. ⇒ „ Laden des Akkus “

