Händlerhandbuch

Schalthebel
RAPIDFIRE Plus 11-fach

MTB
XTR
SL-M9000

DEORE XT
SL-M8000

INHALT

WICHTIGER HINWEIS **3**

SICHERHEITSHINWEISE **4**

LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE **8**

MONTAGE **10**

Montage am Lenker (übliche Spezifikationen) 10

Montage am Lenker (I-Spec II, I-Spec B) 10

- Kompatibilität von Schalt- und Bremsgriff 10
- I-spec II 10
- I-Spec B 12
- Bitte beachten: Positionen des vorderen Kettenblatts und die Hebelposition 13

WARTUNG **15**

Ersetzen des Innenzugs 15

Austausch und Wiedereinbau der Anzeigeneinheit 15

- Wenn keine Anzeigeeinheit vorhanden ist 17
- Herstellen einer Konfiguration ohne Anzeigeeinheit (Abdeckung separat erhältlich) 18

Austausch der Schalthebeleinheit 19

WICHTIGER HINWEIS

- **Diese Händlerbetriebsanleitung ist für die Verwendung durch professionelle Fahrradmechaniker vorgesehen.**
  Versuchen Sie nicht, die Komponenten mithilfe dieser Händlerbetriebsanleitungen selbst zu montieren, falls Sie nicht über eine entsprechende Ausbildung verfügen.
  Sollte ein beliebiger Teil der Informationen in diesem Handbuch Ihnen unklar sein, fahren Sie bitte nicht mit der Installation fort. Bitten Sie stattdessen Ihren Verkäufer oder einen Fahrradhändler in Ihrer Nähe um Unterstützung.
- Lesen Sie alle dem Produkt beiliegenden Handbücher und Gebrauchsanleitungen.
- Demontieren oder modifizieren Sie das Produkt ausschließlich entsprechend den in dieser Händlerbetriebsanleitung enthaltenen Informationen.
- Alle Händlerbetriebsanleitungen und Gebrauchsanleitungen können auf unserer Website eingesehen werden (http://si.shimano.com).
- Bitte beachten Sie die einschlägigen Regeln und Bestimmungen des Landes, des Staates oder der Region, in der Sie Ihr Unternehmen als Händler betreiben.

Lesen Sie zur Sicherheit diese Händlerbetriebsanleitung vor der Verwendung vollständig durch und befolgen Sie die Anweisungen zur korrekten Verwendung.

Die folgenden Anweisungen müssen jederzeit befolgt werden, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.
Die Anweisungen sind nach Grad der Gefahr oder Beschädigung klassifiziert, falls das Produkt unsachgemäß verwendet wird.

⚠ GEFAHR

Eine Nichtbefolgung der Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

⚠ WARNUNG

Eine Nichtbefolgung der Anweisungen könnte zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

⚠ VORSICHT

Eine Nichtbefolgung der Anweisungen könnte zu Schäden an Komponenten oder Verletzungen führen.

SICHERHEITSHINWEISE

⚠ WARNUNG

- **Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen im Handbuch.**
  Es wird empfohlen, nur Originalteile von Shimano zu verwenden. Wenn Teile wie Schrauben oder Muttern sich lösen oder beschädigt werden, kann das zu einem Sturz und zu schweren Verletzungen führen.
  Wenn Einstellungen nicht sachgerecht ausgeführt werden, können Probleme auftreten, die eventuell sogar zu einem Sturz führen, bei dem Sie sich unter Umständen schwere Verletzungen zuziehen könnten.
- Tragen Sie immer eine Schutzbrille zum Schutz Ihrer Augen, wenn Sie Wartungsarbeiten wie das Austauschen von Komponenten vornehmen.
- Nachdem Sie das Händlerhandbuch aufmerksam durchgelesen haben, sollten Sie es zur späteren Verwendung an einem sicheren Ort aufbewahren.

HINWEIS

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Halten Sie die Tretkurbel beim Betätigen des Schalthebels in Bewegung.
- Wenn Schaltvorgänge nicht ungehindert ausgeführt werden können, sollten Sie das Schaltwerk waschen und alle beweglichen Teile schmieren.
- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

Bei der Montage am Fahrrad sowie bei Wartungsarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Fetten Sie vor der Montage den Innenzug und das Innere der Zughülle, damit sie möglichst leicht laufen.
- Für störungsfreie Schaltvorgänge sollten eine Kabelführung [OT-SP41] und eine Schaltzugführung (SM-SP17/SP18) verwendet werden.
- Für den Schaltzug ist ein spezielles Schmiermittel zu verwenden. Verwenden Sie keine Premium- oder sonstige Schmiere, da ansonsten eine Verschlechterung der Schaltgenauigkeit eintreten kann.
- Die Zughülle darf in beiden Richtungen auch bei Volleinschlag des Lenkers nicht spannen. Auch dürfen hierbei die Schaltgriffe nicht gegen den Rahmen stoßen.
- Falls ein Justieren der Schaltung nicht möglich ist, überprüfen Sie, ob die Gabelenden parallel ausgerichtet sind und ob der Zug geschmiert wurde oder ob die Zughülle zu lang bzw. zu kurz ist.

- Liste der verwendeten Kabelzüge

Vorgesehener Innenzug		Empfohlene Zughülle
SL-M9000	★1	Schaltzughülle SP41 ★3 SHIMANO SP41
SL-M8000	★1 S D ★2	

★1 Ø1,2 mm

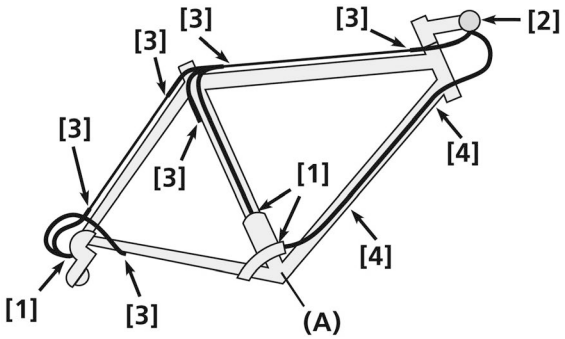
★2 Gegenüber liegende Seite

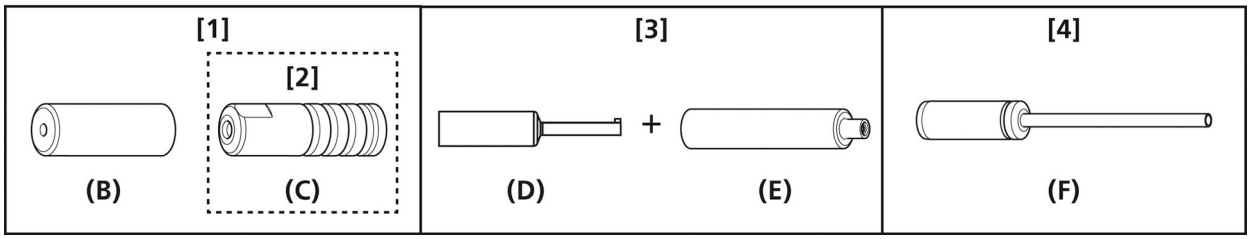
★3 Ø4 mm

* Siehe die Liste der empfohlenen Außenzugtüllen.

* Sorgen Sie dafür, dass kein Staub auf dem Innenzug anhaftet. Wenn das Fett vom Innenzug abgewischt ist, empfiehlt es sich, SIS SP41-Fett (Y04180000) aufzutragen.

- Diagramm der empfohlenen Außenzughüllen





(A) Innenlager-Zugumlenkplatte

Art der Kappe			Bemerkungen
[1]	(B)	Gedichtete Außenzugtülle (Aluminiumausführung)	FD/RD-Seite FD gilt für gedichtete Außenzugtüllen des Direkt-montagetyps mit Down-Swing-Spezifikation und gedichtete Außenzugtüllen des Side-Swing-Typs
[2]	(C)	Gedichtete Außenzugtülle (Harzausführung)	Schaltwerkseite
[3]	(D)	Gedichtete Spitzentülle	Außenzughalter seitlich am Rahmen
	(E)	Gummimanschette	
[4]	(F)	Außenzugtülle mit langer Spitze	Gilt für große Außenzugwinkel bei im Rahmen eingebauter Zugführung Wenn bei einem Rahmen mit Zugführung der Innenzug Metallteile des Rahmens berührt

Das tatsächliche Produkt kann sich von der Abbildung unterscheiden, da dieses Handbuch primär dazu dient, die Verwendung des Produktes zu erläutern.

LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE

LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE

Die folgenden Werkzeuge sind zu Montage-, Einstellungs- und Wartungszwecken erforderlich.

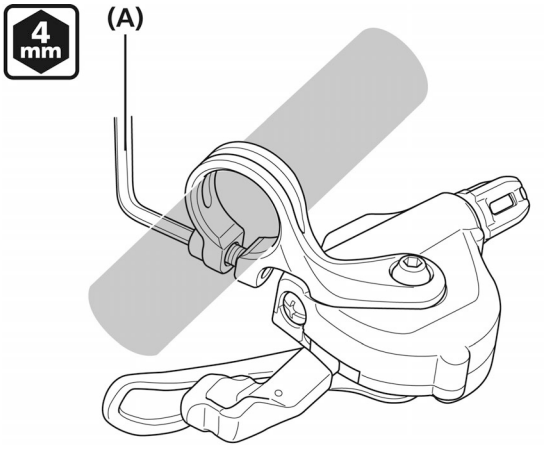
Werkzeug		Werkzeug		Werkzeug	
2 mm	2mm Inbusschlüssel	4 mm	4mm Inbusschlüssel	#1	Schraubendreher [Nr. 1]
3 mm	3mm Inbusschlüssel	7mm	7mm Schraubenschlüssel	#2	Schraubendreher [Nr. 2]

MONTAGE

MONTAGE

Montage am Lenker (übliche Spezifikationen)

1. Der Außendurchmesser des Lenkergriffs darf Ø32mm nicht überschreiten.



(A)	4mm Inbusschlüssel

Anzugsmoment
4mm Inbusschlüssel
3 N·m

ANMERKUNG

Auch bei Verwendung des empfohlenen Anzugmoments kann ein Carbonrahmen/Lenker bei der Montage von Komponenten beschädigt werden. Es ist auch möglich, dass das empfohlene Anzugsmoment für eine sichere Befestigung am Lenker nicht ausreicht. Erfragen Sie das geeignete Anzugsmoment beim Hersteller des Rads oder des Rahmens (Lenker).

- Montieren Sie den Hebel so, dass er den Brems- und den Schaltbetrieb nicht behindern kann.
- Verwenden Sie ihn nicht in einer Kombination, durch die Bremsvorgänge behindert werden.

Montage am Lenker (I-Spec II, I-Spec B)

■ Kompatibilität von Schalt- und Bremsgriff

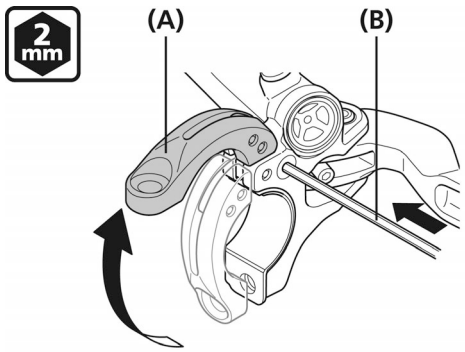
		BL	
		Typ II	Typ B
SL	I-Spec II (SL-Mxxxx-IL/IR*)	X	-
	I-Spec B (SL-Mxxxx-B-IL/IR*)	-	X

X: OK *„xxxx“ steht für die Modellnummer.

Die Produktdaten finden Sie auf der Website **(http://productinfo.shimano.com/specifications.html)**.

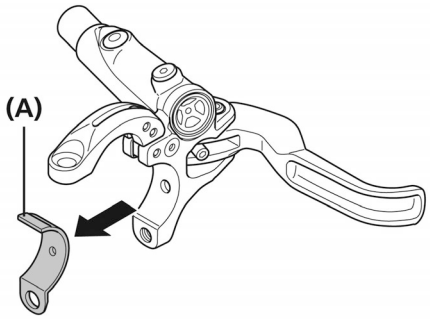
■ I-spec II

1. Öffnen Sie die Schelle des Bremshebels wie abgebildet mit einem Inbusschlüssel.



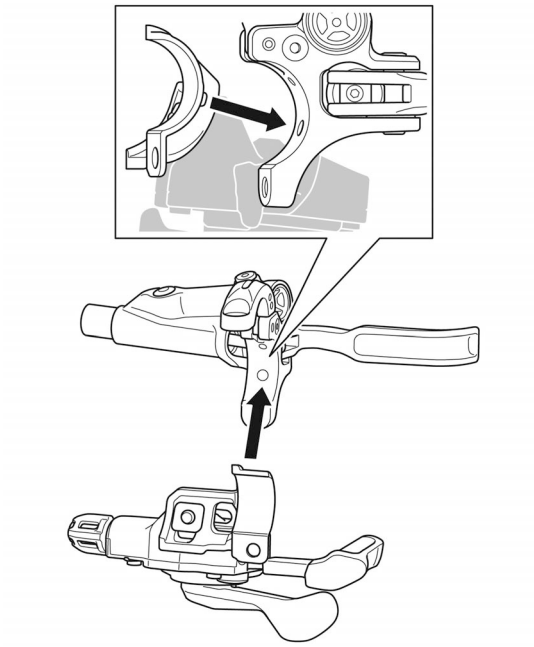
(A)	Schelle
(B)	2mm Inbusschlüssel

2. Entfernen Sie den innen an der Schelle angebrachten Adapter. Entfernen Sie eventuell noch vorhandene Klebstoffreste.

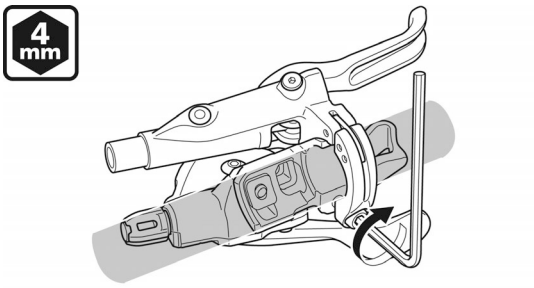


(A)	Adapter

3. Führen Sie die Nase der Schalthebelklammer in die Öffnung der Bremshebelklammer ein.

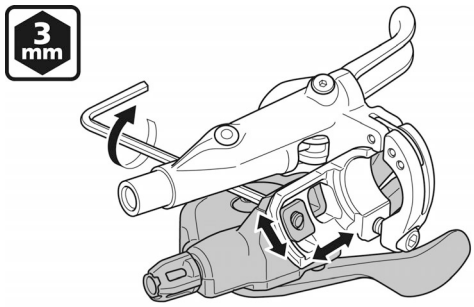


4. Ziehen Sie die Schelle des Bremshebels mit einem Inbusschlüssel an.



Anzugsmoment
4mm Inbusschlüssel
6 - 8 N·m

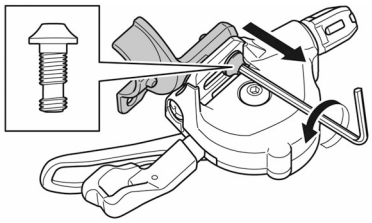
5. Sie können die Position des Schalthebels durch vertikales oder horizontales Verschieben anpassen.
Lösen Sie die Einstellschraube mit einem Inbusschlüssel und passen Sie die Position an.



Anzugsmoment
3mm Inbusschlüssel
4 N·m

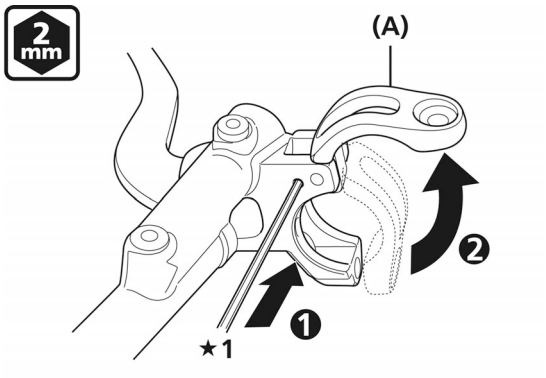
TECHNIK-TIPPS

Damit die Einstellschraube der Einheit nicht abgezogen wird, ist diese glatt und weist keine Rillen auf. Zum Entfernen müssen Sie die Schrauben lösen und gleichzeitig die Basiseinheit des Schalthebels in Ihre Richtung ziehen.



■ I-Spec B

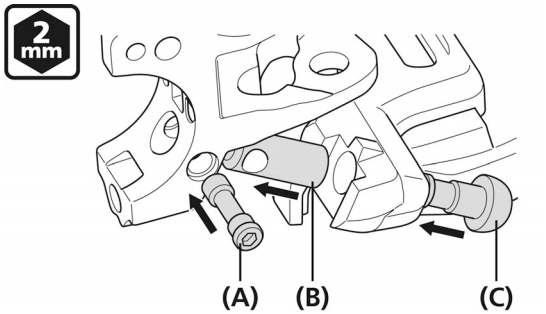
1. Öffnen Sie die Schelle des Bremshebels wie abgebildet mit einem 2mm Inbusschlüssel.



★1 Drücken

(A)	Schelle

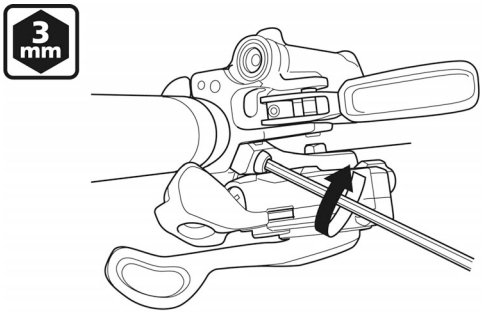
2. Führen Sie die Mutter in das Loch in der Bremshebelhalterung ein, führen Sie (kleine) Schraube seitlich in das Loch in der Mutter ein und ziehen Sie mit einem 2mm-Inbus an.
Befestigen Sie anschließend den Schalthebel mit der Schraube.



(A)	Schraube (klein)
(B)	Vollachse
(C)	Schraube

Anzugsmoment
2mm Inbusschlüssel
1 N·m

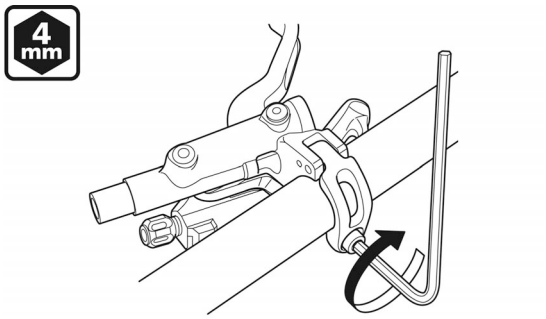
3. Befestigen Sie sie mit der vorgesehenen Mutter und Schraube mittels eines 3mm Inbusschlüssels am Bremsgriff.



Anzugsmoment
3mm Inbusschlüssel
4 N·m

XTR Anzugsmoment
3mm Inbusschlüssel
3 N·m

4. Sichern Sie die Schelle des Bremsgriffs mittels eines 4mm Inbusschlüssels.

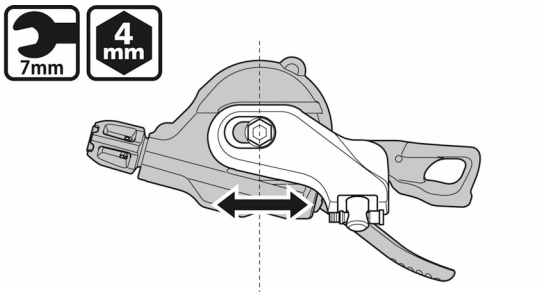


Bremsgriff Anzugsmoment
4mm Inbusschlüssel
6 - 8 N·m

BL-M987 Bremsgriff Anzugsmoment
4mm Inbusschlüssel
4 - 6 N·m

TECHNIK-TIPPS

Position des Schalthebels ist durch Verschieben nach links oder rechts einstellbar.

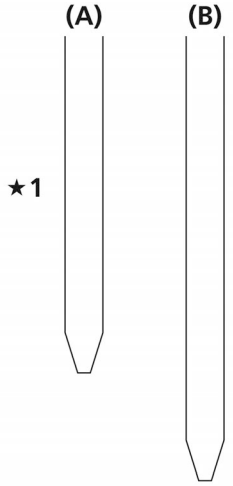


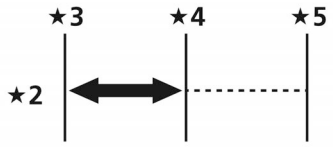
Anzugsmoment
7mm Schraubenschlüssel oder 4mm Inbusschlüssel
2,5 N·m

■ Bitte beachten: Positionen des vorderen Kettenblatts und die Hebelposition

Bei zwei Kettenblättern vorne gehen Sie beim Schalthebel wie folgt vor.

- Verwenden Sie die unteren und mittleren Positionen des Schalthebels. Die obere Position wird nicht verwendet.





★1 Position des vorderen Kettenblatts
★2 Schalthebelposition
★3 Niedrig
★4 Mittleres Kettenblatt
★5 Großes Blatt

(A) Kleinstes Kettenblatt
(B) Großes Kettenblatt

TECHNIK-TIPPS

SL-M9000/M8000 ist nicht mit einem Umsteller ausgestattet (Wandler für Zweifach-/Dreifach-Übersetzung). Informationen zur Verwendung des Schalthebels finden Sie auch in der Händlerbetriebsanleitung für den Umwerfer.

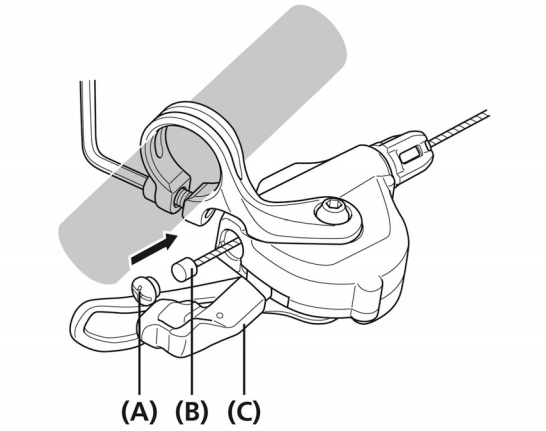
WARTUNG

WARTUNG

Ersetzen des Innenzugs

1. Betätigen Sie den Hebel wie in der Abbildung gezeigt, um aufs kleinste Kettenblatt und Ritzel zu schalten. Entfernen Sie dann die Einhak-Kappe für das Drahtende und montieren Sie den Zug.

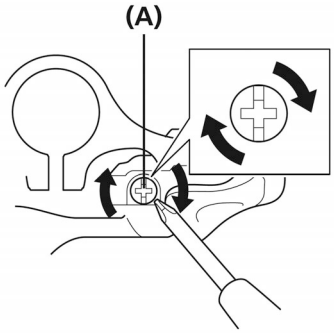
   * Die Abbildung zeigt den hinteren Hebel.



(A) Einhak-Kappe für Drahtende
(B) Kabel
(C) Hebel

Spezifikationen	Hebel-Betätigungszähler
2 Gänge	1-mal oder öfter
3 Gänge	2 Mal oder öfter
11 Gänge	10 Mal oder öfter

2. Installieren Sie die Einhak-Kappe für das Drahtende, indem Sie sie wie abgebildet bis zum Anschlag hineindrehen. Drehen Sie sie nicht weiter; andernfalls kann das Gewinde beschädigt werden.

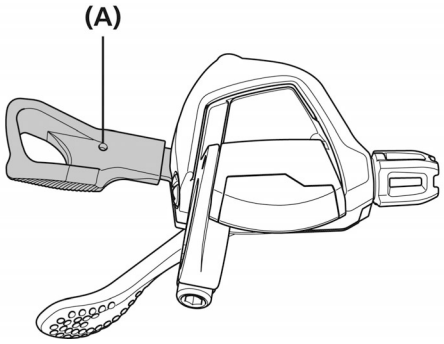


(A) Einhak-Kappe für Drahtende

Austausch und Wiedereinbau der Anzeigeneinheit

Bei einigen Modellen ist keine Anzeigeneinheit vorhanden.

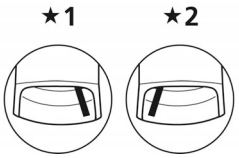
1. Betätigen Sie den Auslösehebel dreimal oder öfter (den hinteren Hebel zehn Mal oder öfter).



(A) Auslösehebel

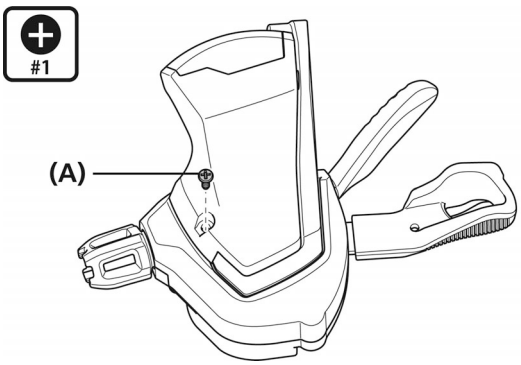
ANMERKUNG

- Die Abbildung zeigt den vorderen Hebel.
- Stellen Sie sicher, dass die Nadel der Anzeigeneinheit sich in der in der Abbildung gezeigten Position befindet.



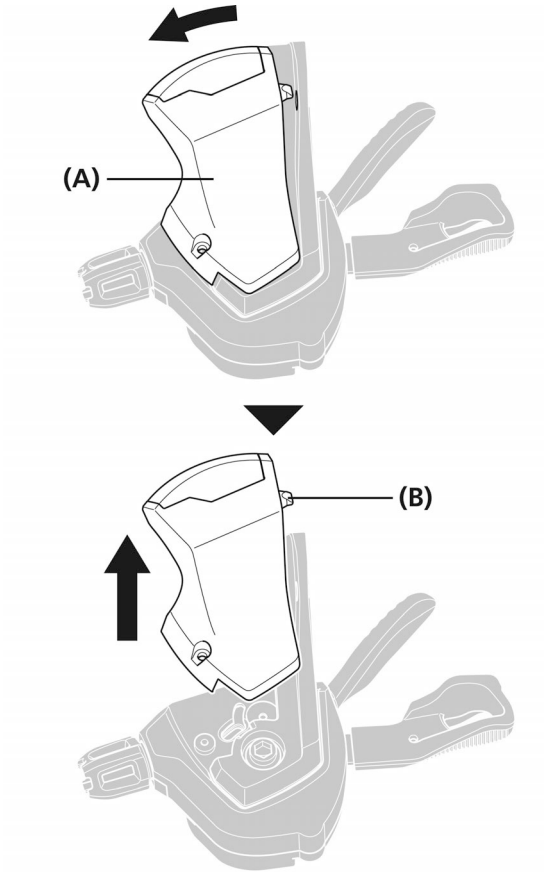
★1 Vorne
★2 Hinten

2. Entfernen Sie die Anzeigenschraube.



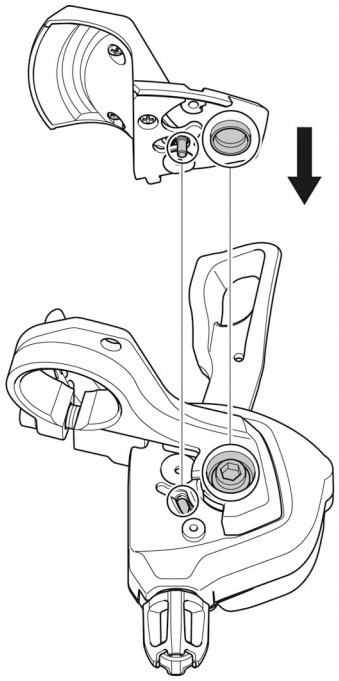
(A) Anzeigenschraube

3. Schieben Sie die Anzeigeeinheit in Pfeilrichtung, um sie zu entfernen.



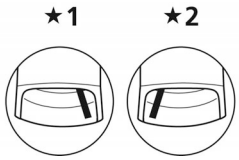
(A)	Anzeigeeinheit
(B)	Haken

4. Richten Sie die Vorsprünge der Anzeigeeinheit nach den Vertiefungen auf dem Hauptkörper aus.



ANMERKUNG

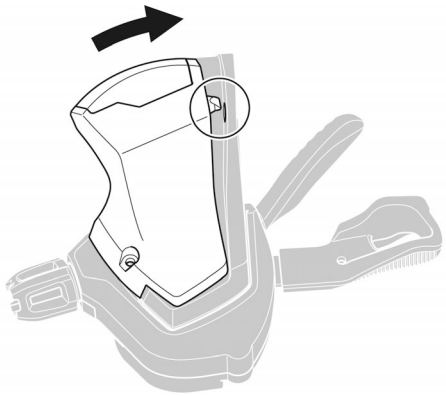
- Betätigen Sie vor der Montage den Auslösehebel dreimal oder öfter (den hinteren Hebel zehn Mal oder öfter).
- Stellen Sie sicher, dass die Nadel der Anzeigeneinheit sich in der in der Abbildung gezeigten Position befindet.



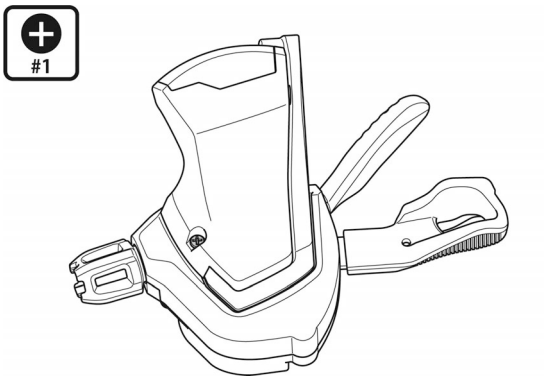
★1 Vorne

★2 Hinten

5. Schieben Sie die Anzeigeeinheit in Pfeilrichtung und führen Sie den Haken ein.



6. Befestigen Sie die Einheit mit der Anzeigenschraube. Prüfen Sie, ob die Anzeigeeinheit einwandfrei funktioniert.
Ist dies nicht der Fall, bauen Sie die Einheit erneut zusammen mit speziellem Augenmerk auf die Betätigung des Hebels und die Position der Nadel der Anzeigeneinheit.

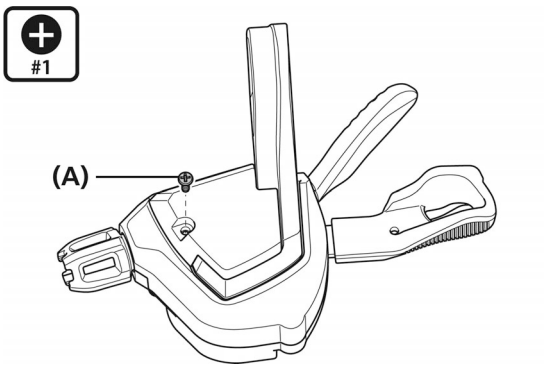


Anzugsmoment
Schraubendreher [Nr. 1]
0,15 N·m

■ Wenn keine Anzeigeeinheit vorhanden ist

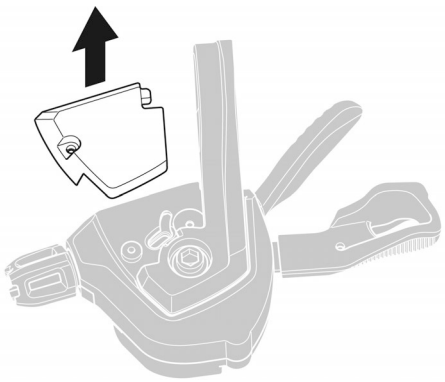
Abhängig vom jeweiligen Modell ist dieser Schritt eventuell nicht erforderlich.

1. Entfernen Sie die Befestigungsschraube der Abdeckung.

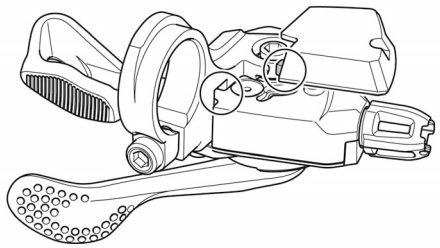


(A) Befestigungsschraube

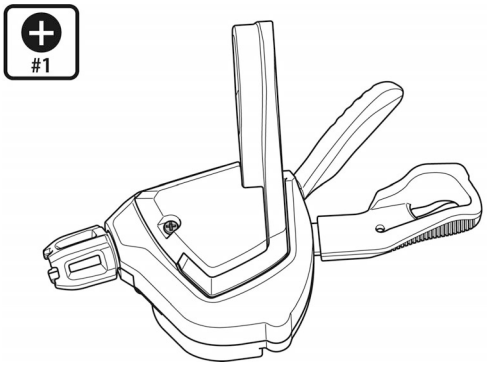
2. Entfernen Sie die Abdeckung.



3. Setzen Sie den Haken der Abdeckung in die Bohrung am Hauptkörper ein, um die Abdeckung anzubringen.



4. Befestigen Sie die Abdeckung mit der Befestigungsschraube.

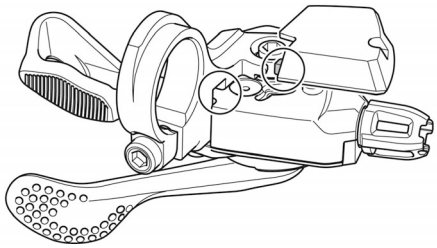


Anzugsmoment
Schraubendreher [Nr. 1]
0,15 N·m

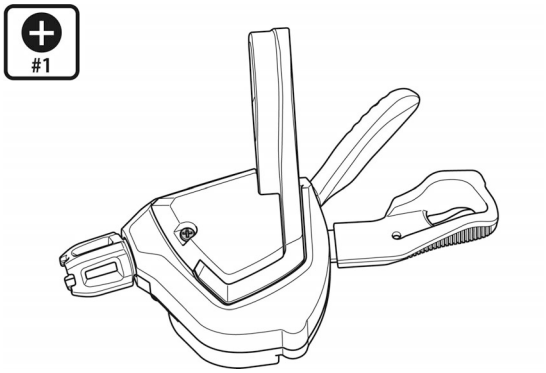
■ Herstellen einer Konfiguration ohne Anzeigeeinheit (Abdeckung separat erhältlich)

Führen Sie die nachfolgend beschriebenen Schritte aus, um von einem Typ mit installierter Anzeigeeinheit zu einem Typ ohne Anzeigeeinheit zu wechseln.

1. Setzen Sie bei entfernter Anzeigeeinheit den Haken der separat erhältlichen Abdeckung in die Bohrung am Hauptkörper ein, um die Abdeckung anzubringen.



2. Befestigen Sie die Abdeckung mit der zugehörigen Befestigungsschraube.



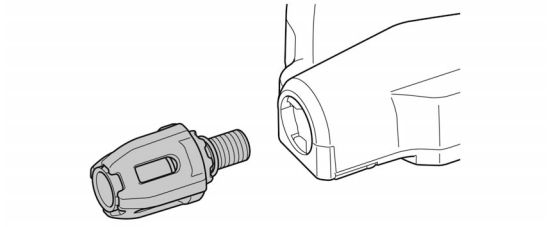
Anzugsmoment
Schraubendreher [Nr. 1]
0,15 N·m

Austausch der Schalthebeleinheit

Demontage und Remontage sollten nur bei Auswechslung der Schaltgriffeinheit erfolgen.

1. Lösen Sie die Zugbefestigungsschraube (Mutter) des vorderen Umwerfers sowie des hinteren Schaltwerks und ziehen Sie dann den Innenzug aus der Schaltgriffeinheit wie bei dessen Montage.

2. Entfernen Sie die Einstellschraube.

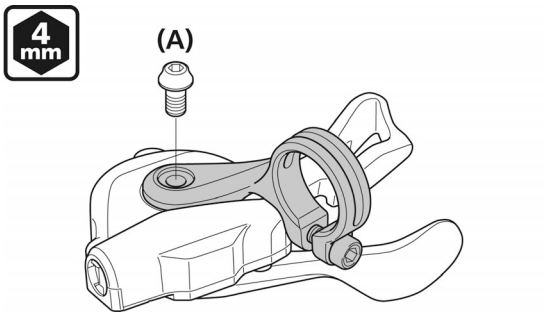


3. Entfernen Sie die Befestigungsschraube der Einheit.

ANMERKUNG

Entfernen Sie bei Modellen mit einer Anzeigeeinheit zuerst die Anzeigeeinheit.

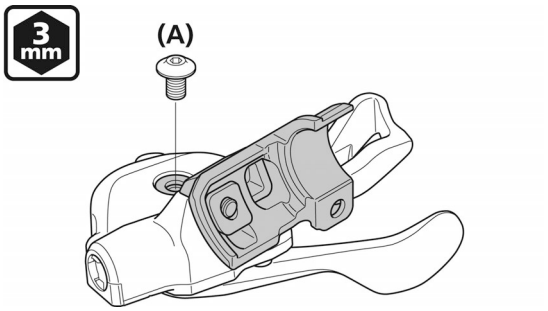
Normal-Version



(A) Befestigungsschraube der Einheit (normal)

Anzugsmoment
4mm Inbusschlüssel
2,5 N·m

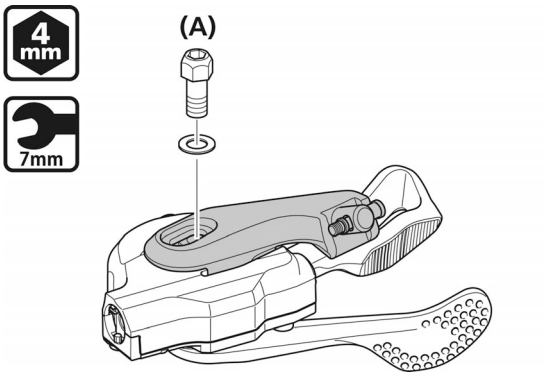
I-Spec II



(A) Befestigungsschraube der Einheit (I-Spec II))

Anzugsmoment
3mm Inbusschlüssel
2,5 N·m

I-Spec B



(A) Befestigungsschraube der Einheit (I-Spec B)

Anzugsmoment
4mm Inbusschlüssel oder 7mm Schraubenschlüssel
2,5 N·m

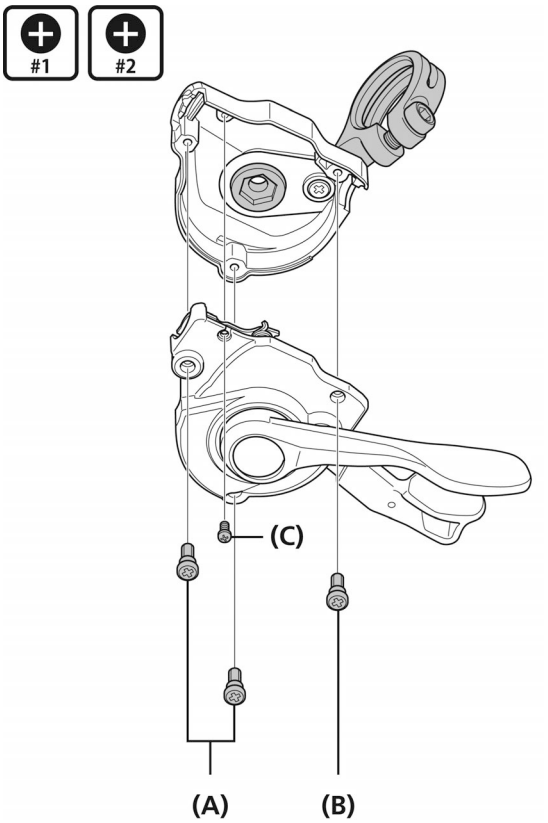
4. Entfernen Sie die vier Montageschrauben der Schaltgriffeinheit und nehmen Sie dann wie abgebildet die Schaltgriffeinheit ab.

* Gehen Sie für die Montage der Schalthebeleinheit in der umgekehrten Reihenfolge vor.

ANMERKUNG

Je nach Modell ist für einige der Befestigungsschrauben Schraubendreher [Nr. 2] zu verwenden.

Normal-Version



(A) Montageschraube der Schalthebeleinheit (groß)
(Schraubendreher [Nr. 1])

(B) Montageschraube der Schalthebeleinheit (groß)
(Schraubendreher [Nr. 2])

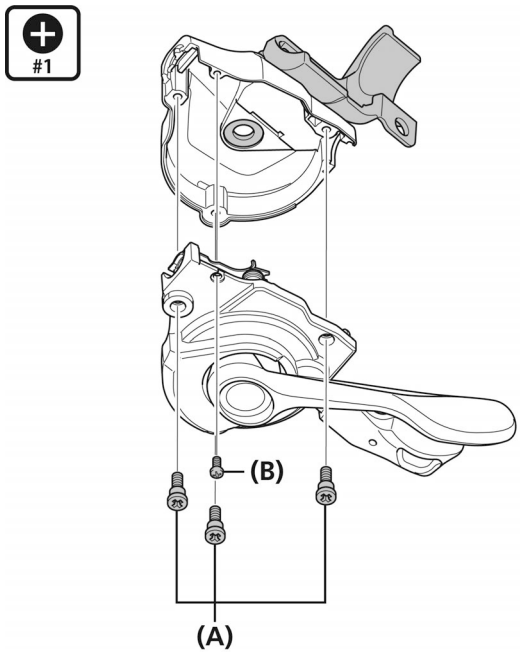
(C) Montageschraube der Schalthebeleinheit (klein)
(Schraubendreher [Nr. 1])

Anzugsmoment (A)
Schraubendreher [Nr. 1]
0,15 N·m

Anzugsmoment (B)
Schraubendreher [Nr. 2]
0,5 N·m

Anzugsmoment (C)
Schraubendreher [Nr. 1]
0,08 N·m

I-Spec II, I-Spec B



(A) Montageschraube der Schalthebeleinheit (groß)
(Schraubendreher [Nr. 1])

(B) Montageschraube der Schalthebeleinheit (klein)
(Schraubendreher [Nr. 1])

Anzugsmoment (A)
Schraubendreher [Nr. 1]
0,15 N·m

Anzugsmoment (B)
Schraubendreher [Nr. 1]
0,08 N·m

Bitte beachten: Änderungen im Interesse der technischen Weiterentwicklung bleiben jederzeit vorbehalten. (German)